

La desregulación del Mercado de Energía y la nueva regulación. La política energética. El caso europeo

Miriam Oriolo

Texto de Discusión N° 54

ISBN 987-519-119-1

(Abril 2004)

CEER

Centro de Estudios Económicos de la Regulación

Universidad Argentina de la Empresa

Lima 717

C1073AAO Buenos Aires, Argentina

Tel. Fax: 54-11-43797693

E-mail: ceer@uade.edu.ar

www.uade.edu.ar

(Por favor, mire las últimas páginas de este documento por una lista de los Textos de Discusión y de la Working Paper Series del CEER e información concerniente a suscripciones).

El Centro de Estudios de Economía de la Regulación (CEER), es una organización dedicada al análisis de la regulación de los servicios públicos. El CEER es apoyado financieramente por el Banco Mundial, los Entes Reguladores de Agua y Electricidad de la República Argentina, y la Universidad Argentina de la Empresa (Buenos Aires), donde el CEER tiene su sede.

Director: Dr. Diego Petrecola

INVESTIGADORES: Lic. Diego Bondorevsky, Lic. Iván Canay, Dr. Omar Chisari, Dr. Gustavo Ferro, Lic. Germán Lambardi, Lic. Paula Margaretic, Dr. Diego Petrecola, Dr. Martín Rodríguez Pardina, Lic. Mauricio Roitman, Lic. Carlos Romero, Lic. Christian Ruzzier.

Ayudantes de Investigación: Gimena Ferraro, Paula Kritz, David Pacini.

Miriam Beatriz Oriolo es abogada (UBA, 1992) con estudios de postgrado en regulación económica. Desde 1999 ha estado viviendo en Europa, desempeñándose como consultora internacional en mercados de energía, dando seminarios y realizando trabajos para la Agencia Internacional de la Energía, la OCDE, la Unión Europea, el ENRE, la Autoridad Reguladora de Energía de Turquía y el Gobierno del Líbano.

LA DESREGULACIÓN DEL MERCADO DE ENERGÍA Y LA NUEVA REGULACIÓN. LA POLÍTICA ENERGÉTICA. EL CASO EUROPEO.

I. INTRODUCCIÓN

Desde principios de los años noventa se ha presenciado un proceso de desregulación de distintos mercados de servicios tradicionalmente conocidos como servicios públicos, entre ellos los energéticos (gas y electricidad), que se ha verificado en diversas partes del mundo y que aún continúa. Este trabajo pretende explicar de una manera simple cuáles son los motivos, los objetivos y los mecanismos que se utilizan para desregular los mercados de energía. El análisis se circunscribirá a los mercados de gas y electricidad, y hará una referencia más precisa al caso europeo. Se cita el ejemplo de la Unión Europea (UE) porque además de la desregulación de los mercados nacionales este bloque pretende también llevar a cabo la integración energética en ese mercado regional¹. La integración energética no sólo reviste importancia para la desregulación sino también para mejorar la seguridad del suministro.

Además, debe tenerse en cuenta que la UE se ampliará en el corto plazo sustancialmente, ya que hay varios países² de Europa oriental, central y sur que están ya ingresando a la UE o negociando la adhesión, además de algunos otros, como Noruega, que hasta ahora no han querido adherirse pero que podrían querer hacerlo en el mediano o largo plazo. De manera que estamos hablando de una región no sólo importante sino con un peso mundial en crecimiento.

No obstante, este trabajo no va a limitarse al análisis de la desregulación y apertura del mercado de energía, sino que va a analizar otras cuestiones importantes de la política energética, en particular, la seguridad del abastecimiento energético y la política ambiental.

¹ La UE constituye una organización internacional *sui generis*, que se diferencia de otras organizaciones internacionales tradicionales y que también comparte algunas de las características de una estructura estatal, con una federación. Ha constituido un “mercado interior” que constituye un espacio sin fronteras interiores con libre circulación de todo tipo de bienes y factores de producción, donde están garantizadas las cuatro libertades de circulación: de mercaderías, de servicios, de capitales y de personas, a lo que se suma la unión económica y monetaria actual que obliga a los países a coordinar políticas macroeconómicas y a crear instituciones tales como el Banco Central Europeo sin los cuales la moneda común no podría existir ni tener respaldo financiero. Los 15 países miembros de la Unión Europea (UE) son Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Francia, Finlandia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido y Suecia.

² Los países candidatos que ingresan a la UE en 2004 son Polonia, Estonia, República Checa, Eslovenia, Hungría, Chipre, Letonia, Lituania, Eslovaquia y Malta, posteriormente lo harán Rumania y Bulgaria y Turquía continúa aún negociando dicha candidatura.

³ Además de estas grandes empresas nacionales, en algunos países existían y aún existen empresas más pequeñas que prestan uno o más servicios en el ámbito de una ciudad, provincia o región.

Las características y los objetivos en materia de política energética de cualquier mercado están condicionados también por otros factores, tales como la disponibilidad y diversidad de recursos, la cercanía a éstos, los tipos de mercados de dichos recursos, las preocupaciones ambientales, etc. Atento ello, la política energética no puede entenderse estudiando aisladamente la liberación de los mercados de energía, porque éste es uno de los objetivos pero no el único.

En primer término, corresponde hacer algunas precisiones conceptuales. La “desregulación” consiste en la eliminación de los privilegios que de hecho o de derecho gozan alguna o algunas empresas en mercados dominados por monopolios para la prestación de los tradicionales servicios públicos. Esta situación pudo observarse en la estructura tradicional de los denominados servicios públicos (de electricidad, agua, etc.) Se verificó en una época en donde en muchos países el Estado adoptó un rol protagónico y esencial en la inversión y en la construcción de las grandes infraestructuras, para expandir el servicio e integrar los sistemas energéticos. Es decir, dicho esquema tuvo como objetivo expandir y “universalizar” el servicio público. En este esquema, las empresas tenían privilegios que les permitían tener el monopolio nacional, regional o local para la prestación del servicio. Así, por ejemplo, el denominado “servicio público de electricidad” aunque era prestado por una o muy pocas grandes empresas con monopolios a nivel estatal, regional o local³, generalmente integradas verticalmente, comprendía actividades diferenciables entre sí, tales como la producción, el transporte, la distribución, la comercialización y/o la operación del sistema.

Luego, el concepto del servicio público, evolucionó junto con los cambios sociales y políticos. Como sostiene el Profesor Ariño Ortiz⁴, el concepto tradicional ya cumplió su misión, por lo menos en una parte del mundo fue así, donde se logró que dichos servicios fueran asegurados a todos o al menos a una gran mayoría de la población, por lo que dichos privilegios dejaron de tener sentido y comenzó a buscarse la eficiencia en la prestación. La importancia de la eficiencia y de los costos de estos servicios aumentó debido a su repercusión en los costos de producción y consecuentemente en la competitividad de la industria de un país o de una región. Ello no debería implicar el abandono del rasgo de universalidad de los servicios públicos ni descuidar la calidad, al contrario, estas particularidades deberían no sólo mantenerse sino inclusive mejorarse.

Asimismo, es necesario que la mencionada desregulación vaya acompañada de un proceso de regulación nuevo y distinto. Este nuevo proceso de regulación debe tener dos ejes, por un lado, promover la competencia en los sectores potencialmente competitivos (tales como los de producción y comercialización) desarticulando los monopolios y oligopolios existentes en dichos segmentos, además de controlar y penalizar conductas abusivas o restrictivas de la competencia. Desde otro ángulo, este nuevo esquema debe regular y controlar estrictamente a las actividades que presentan características de monopolio natural, que son las actividades de redes de transmisión y distribución.

En este nuevo esquema, el rol del Estado no desapareció, ni siquiera en los países que privatizaron sus empresas, en éstos sólo cambió, pasando de ser “prestador” a ser fundamentalmente “de contralor”. Asimismo, por la importancia que estos servicios revisten para la calidad de vida de la población y para la economía de un país, es necesario que el Estado cumpla adecuadamente esta importante función.

El objetivo de la desregulación debe ser el de lograr una mayor eficiencia en la prestación del servicio, en mantener un adecuado nivel de inversiones y de calidad con costos eficientes, pero no debe perjudicar el mantenimiento del servicio universal, sino por el contrario, debe intentarse ampliar el alcance y mejorar la calidad del servicio prestado a tarifas razonables. En algunos países europeos también se busca que la prestación de los servicios se presten de manera compatible con el respeto por el medioambiente y con un desarrollo sustentable.

⁴ “La Regulación Económica”, Ed. Abaco, 1996

Por otra parte, el desarrollo de un mercado competitivo no obsta a que se imponga a las empresas ciertas obligaciones vinculadas a la garantía del servicio universal o a la seguridad del suministro o al respeto por la ecología, pero dentro de un marco general de una política de mercado abierta y de libre competencia. En el caso de la UE, esto es inclusive alentado por las autoridades comunitarias que no quieren que la desregulación y apertura de los mercados generen un descuido de otras cuestiones de orden social, ecológico o de abastecimiento.

Debe también precisarse que la desregulación no necesariamente significa privatización. Si bien algunos países que han liberalizado su sector energético han privatizado empresas, tal como lo hizo la Argentina, se trata de procesos distintos. Como se verá, en la Unión Europea hay países que privatizaron sus empresas energéticas y otros que no lo hicieron, aunque todos han debido comenzar un proceso de desregulación y apertura de sus mercados. Por otra parte, un país bien podría privatizar sus empresas sin realizar un adecuado proceso de desregulación y apertura real a la competencia y/o sin una correcta regulación de las empresas que realizan actividades de redes (que se prestan en condiciones monopólicas), lo cual tendría consecuencias nefastas.

A grandes rasgos puede decirse que la UE pretende encaminarse, con altibajos y con dificultades de diverso orden, hacia el establecimiento de un mercado de energía (gas y electricidad) liberalizado e integrado, que los europeos pretenden compatibilizar con la seguridad de su abastecimiento energético y con el desarrollo sustentable.

La Unión Europea (UE) tiene tres grandes objetivos de la política energética europea: el mercado interior, la política ambiental y la seguridad del suministro, y pretende desarrollar los tres pilares de la política de manera integrada para evitar que el desarrollo de uno excluya el de otro⁵. Es decir, se pretende lograr un mercado liberalizado e integrado que sea compatible con el desarrollo sustentable y que garantice la disponibilidad a corto y largo plazo de una amplia gama de productos energéticos a un precio accesible.

II. CONDICIONANTES DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA. LOS RECURSOS ENERGÉTICOS.

El diseño de la política energética y de los mencionados objetivos (liberalización e integración del mercado energético, política ambiental, etc.) se definen en función de las características propias y las necesidades de la región en materia energética, y se relacionan con los objetivos políticos generales de la región, tanto en lo social, en lo político como en lo económico.

Antes de analizar los mercados energéticos es conveniente efectuar algunas precisiones respecto a los diversos recursos energéticos y su relación con los mercados de gas y electricidad.

Los recursos energéticos se utilizan para generar energía eléctrica, calor o para el transporte. La energía eléctrica puede ser generada a partir de diversos recursos, tales como los hidrocarburos –gas, petróleo y derivados–, el carbón, los combustibles nucleares, los recursos renovables (energía hidráulica, solar, eólica, biomasa, geotérmica, mareomotriz, etc.) El transporte es un sector cautivo de los hidrocarburos.

⁵ Por ejemplo, que el desarrollo de un mercado liberalizado no limite el de las energías renovables o que aliente el aumento excesivo en algún recurso energético en el cual la UE no es autosuficiente, limitando la diversificación y disminuyendo la seguridad del suministro. Y esto además tiene una estrecha relación con otras políticas sectoriales del bloque o, más aún, con los objetivos generales de su política interna y externa, y las repercusiones en su política económica y social.

Aunque tanto el gas como la electricidad son industrias de redes, existen divergencias entre ambas. A diferencia de la electricidad, el gas debe competir en el sector residencial con la electricidad, con el gas licuado de petróleo y con el aceite. En el sector industrial, el gas compite con el carbón y el petróleo para el uso de calderas. En la producción de electricidad, el gas compite con el carbón, los recursos nucleares, la hidráulica y demás recursos renovables.

El desarrollo de un mercado de gas constituye un largo proceso. Al gas le tomó 50 años para aumentar su cuota en la matriz energética mundial del 2% en 1900 al 10% en 1950. En Europa Occidental el gas natural no fue introducido sino hasta después de la segunda guerra mundial y aún ahora la industria y los mercados de gas europeos se encuentran en diverso estado de desarrollo.

Otra importante diferencia con la electricidad es que el gas debe producirse donde es encontrado, mientras que la electricidad, a excepción de la generación hidráulica, puede ser producida en cualquier lugar. Por ello, el transporte de gas juega un rol distinto al de electricidad.

A diferencia de la electricidad, el gas natural puede ser reemplazado por otros recursos, aún en el caso del uso doméstico (tanto para la calefacción como para su uso en la cocina) y por ello, muchos países tienen mercados de gas poco desarrollados o aún inexistentes.

No obstante, en el contexto de la energía, los precios internacionales del gas y del petróleo, el accidente de Chernobyl, las preocupaciones crecientes por el medio ambiente y el desarrollo sustentable, y los cambios tecnológicos generaron un “camino hacia el gas”. Las modificaciones en los niveles de demanda de energía y en las estructuras de mercado son testimonios de estos cambios.

En particular, se ha verificado una creciente importancia del gas como recurso primario para la generación de electricidad, lo que hace necesario que se lleve a cabo una apertura paralela de ambos sectores. Entre las razones de este desarrollo, que se verifica a nivel mundial, se encuentran la aparición de nuevos descubrimientos de abundantes reservas de gas, bajos precios internacionales, una creciente preocupación por el medio ambiente combinada con la circunstancia de que el gas es un combustible menos contaminante que los derivados del petróleo y la necesidad de no despilfarrar recursos evitando ventear el gas asociado al extraer petróleo. A ello se suma la aparición de nuevas tecnologías, como los ciclos combinados, que permiten un mejor rendimiento del combustible y establecer nuevas centrales de generación eléctrica en un corto plazo y a bajo costo, y el hecho de que el transporte de gas, que puede competir con el de electricidad, permite establecer las generadoras en la puerta de las ciudades y también evitar restricciones de capacidad en la red eléctrica. Además de ello, otras fuentes alternativas para la generación de electricidad están siendo relegadas, tales como la energía nuclear que es objeto de fuertes presiones ambientalistas⁶, o el carbón que es muy nocivo para el medio ambiente por la contaminación atmosférica que genera, o la energía hidráulica que requiere un financiamiento muy importante que hoy en día muchos estados no pueden afrontar y que en Europa además tiene fuertes restricciones locales.

⁶ El temor a un accidente nuclear ha generado una resistencia muy fuerte en Europa, en particular luego del accidente de Chernobyl, hecho que marcó un punto de inflexión en el desarrollo de este tipo de energía. El transporte de residuos a las plantas de procesamiento constituyen escenarios de permanente conflicto y protesta. La energía nuclear adquirió gran impulso en los años setenta, luego de la primera crisis del petróleo, en que se la consideró un sustituto a éste último para la generación de electricidad. Hoy, la desaparición de la energía nuclear es la ambición de los partidos ecologistas y ciudadanos de muchos países europeos. Un ejemplo de ello es Alemania donde por presión del Partido Verde que forma parte de la coalición gobernante se ha aprobado un plan para eliminar este tipo de energía en unas pocas décadas.

La UE constituye uno de los principales bloques económicos desarrollados del mundo y, en tanto región industrializada y con un alto nivel de vida, tiene un alto consumo de energía⁷. Además el costo de la electricidad y del gas es uno de los factores críticos en la competitividad mundial de la industria⁸.

Por ello, los europeos necesitan bajar los costos de los servicios a través de la liberalización y la integración física y comercial de los mercados. A esto se le suma una creciente preocupación ambiental en la sociedad y de los partidos ecologistas no sólo por la contaminación sino también por la seguridad de las instalaciones nucleares, lo que afecta el desarrollo de la energía nuclear (que representa una porción sustancial en la matriz energética) y por consiguiente, de la diversificación y la seguridad del suministro de energía.

Por otra parte, la UE carece de recursos energéticos suficientes para abastecer su demanda. Actualmente la región importa el 50% de los recursos energéticos que consume y las proyecciones de la Comisión Europea indican que la dependencia de la importación de estos recursos crecerá y llegará en 20 o 30 años al 70% de su consumo. Esta dependencia aumenta el riesgo de interrupciones⁹ en el abastecimiento y la exposición frente a los altibajos mundiales en los precios de algunos recursos energéticos, como el petróleo, que en caso de ocurrir obviamente repercutiría en sus objetivos económicos, sociales y políticos. Asimismo, el ingreso a la UE de los nuevos países miembros de la UE empeora la tendencia¹⁰.

⁷ El alto consumo de energía no se origina sólo en el proceso industrial sino también en el alto consumo de los habitantes de países desarrollados. A modo de ejemplo, en los países miembros de la OCDE*, países en su mayoría desarrollados, hay en promedio 6 autos cada 10 personas, mientras que en los restantes países el promedio es de 2 autos cada 100 personas.

*Los países miembros de la OCDE -Organisation for Economic Co-operation and Development- son Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia, Nueva Zelandia, Islandia, Noruega, Suiza, Turquía, México, República Checa, Polonia, República de Corea y todos los países de la Unión Europea.

⁸ La industria europea tiene costos muy superiores a los de sus competidores mundiales, los que en 1999 eran en algunos casos hasta un 40% más que a las industrias estadounidense o australiana. Esta falta de competitividad del sector energético es atribuida por la Comisión Europea al aislamiento de los mercados nacionales y a la ausencia de comercio de energía. (Conf. El Segundo Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre el estado de liberalización de los mercados de energía, 1999).

⁹ Existen riesgos de interrupciones de diverso tipo. El riesgo físico es que ocurra una ruptura física o una interrupción del suministro de una o más fuentes de energía, o de uno o varios combustibles procedentes de una sola región geográfica. Los riesgos económicos se verifican en las oscilaciones en el precio de la energía y los medioambientales en las presiones medioambientales por los daños ocasionados por la cadena energética, sean de origen accidental (marea negra, accidente nuclear, fugas de gas metano) o causadas por emisiones a la atmósfera.

¹⁰ En general, los países que próximamente serán los nuevos estados miembros de la UE carecen de recursos energéticos importantes y tienen una importante presencia de carbón y de energía nuclear. El carbón es muy contaminante y su producción está decreciendo en Europa también por los altos costos de extracción, y la energía nuclear, que en los países ex- socialistas presentan el agravante de tener niveles de seguridad muy inferiores a los europeos. Esta circunstancia colocó el tema de la seguridad en instalaciones nucleares, tanto para mejorar su seguridad o para directamente cerrar algunas centrales, en un lugar prioritario en la agenda energética de negociación al ingreso a la UE.

¹¹ La producción de electricidad implica la generación de energía eléctrica a partir de alguno de los recursos energéticos. En el sector de gas, la producción está asociada también a la actividad de exploración. Las actividades vinculadas a la transmisión de gas o electricidad a través de redes son el transporte y la distribución. Las redes de transporte tienen mayor capacidad y conectan los centros de producción con las redes de distribución o con algunos grandes usuarios. Las redes de distribución tienen en general menor capacidad y generalmente conectan a las redes de transporte con cada uno de los usuarios individuales, sean domésticos, comerciales o industriales. La operación del sistema se orienta a mantener en permanente equilibrio la demanda y la oferta, coordinando los flujos de energía que circulan por la red y disponiendo de servicios auxiliares para mantener la seguridad del sistema. El suministro o comercialización constituye la venta mayorista o minorista del gas o de la electricidad a los consumidores, sean estos grandes o pequeños. Tradicionalmente esta actividad ha sido desarrollada por las empresas de distribución, pero en algunos países con mercados energéticos más liberalizados o que pretenden establecerlo se ha

La desregulación y la integración de los mercados permiten lograr que el sector sea más competitivo y así bajar los costos de estos servicios al aumentar la competencia y la integración también provee a mejorar la seguridad del suministro.

En este sentido, algunos instrumentos de la política ambiental, como por ejemplo el desarrollo de las energías renovables -aunque todavía no sean en general competitivas- o el ahorro energético ayudan a disminuir en el largo plazo la dependencia externa de los combustibles tradicionales y consecuentemente, a aumentar la seguridad del suministro. Nos referiremos a estas cuestiones más adelante.

III. DESREGULACIÓN DEL MERCADO ENERGÉTICO.

Tanto la electricidad como el gas natural comprenden una serie de actividades diferenciadas (producción, transmisión, distribución y suministro)¹¹ y ambos requieren una red física para su transmisión, tanto redes de transporte como de distribución. Por ello, la posibilidad de acceder y utilizar dichas redes en forma no discriminatoria y a tarifas razonables por parte de quienes comercian estos *commodities* constituye un requisito *sine qua non* para la existencia de un mercado energético en algún grado desregulado.

En el sector eléctrico en particular, existen dos características más a tener en cuenta: la electricidad no puede almacenarse y el sistema debe equilibrar permanentemente la demanda de electricidad con la oferta, por lo que también puede distinguirse la actividad de operación del sistema. En el caso del sector de gas natural además deben contemplarse otras actividades como la exploración, los servicios de balanceo, el almacenamiento de gas natural y las actividades vinculadas a instalaciones de gas natural licuado GNL¹². Otros agentes vinculados a los mercados de gas o de electricidad son los autogeneradores y cogeneradores de electricidad, los operadores técnicos, los operadores que realizan diversas actividades de medición (tales como provisión, mantenimiento o lectura de equipos), los mercados organizados de tipo obligatorio y optativos (conocidos como *pools* y *power exchanges*, respectivamente), que comprenden mercados físicos (denominados mercado *spot*) y en algunos casos tienen financieros asociados.

Para abrir a la competencia un mercado de servicios, es necesario diferenciar las actividades potencialmente competitivas de las que constituyen monopolios naturales. El monopolio natural requiere regulación y las actividades potencialmente competitivas necesitan que se eliminen las barreras de entrada que mantienen monopolios legales o de hecho, y que se introduzca competencia en dichos segmentos.

exigido a las empresas de distribución que constituyan empresas separadas legalmente para desarrollar la tarea de comercialización (en competencia) en a través de una empresa distinta de la distribuidora, que es de carácter monopólico.

¹² Una instalación de GNL es una terminal que se utiliza para licuar gas natural o para descargar, almacenar y regasificar el gas licuado.

Las actividades de redes, transporte y distribución, son en general considerados monopolios naturales¹³, los que se caracterizan por requerir grandes inversiones con importantes economías de escala. Si bien hay quienes sostienen que el transporte no lo es en sentido estricto¹⁴, discusión que nos excede, sí podemos afirmar que estas redes constituyen la infraestructura esencial y necesaria para posibilitar el comercio de gas natural y de electricidad, que requieren grandes inversiones difíciles de duplicar, que se trata de conexiones necesarias para permitir el suministro de bienes de primera necesidad de la población y que por lo tanto tienen rasgos propios del monopolio natural al menos en un sentido amplio. Por ello es necesario regular dichas actividades de redes, para posibilitar el acceso y su uso a quienes quieran comerciar gas o electricidad.

Los depósitos de gas, cuando los hay, también comparten las mencionadas características ya que permiten una optimización de la red, mejoran la seguridad y efectúan el balanceo estacional y de carga. En un mercado competitivo, el depósito de gas adquiere un valor de mercado ya que puede ser usado, por ejemplo, para aprovechar fluctuaciones de precio en el tiempo y da mayor flexibilidad y seguridad al suministro.

En cambio, las actividades de producción y comercialización son potencialmente competitivas si se eliminan las barreras de entrada y se establecen las condiciones necesarias para ello. Pero como la electricidad y el gas natural requieren ser transportados a través de redes de transporte y distribución, es necesario asegurar el derecho de libre acceso a las redes para posibilitar el comercio.

Atento que las actividades de transporte y distribución no se desarrollan en condiciones de competencia sino de monopolio, la adecuada regulación de estas actividades resulta decisiva para posibilitar la competencia en los segmentos potencialmente competitivos, como la comercialización y la producción.

¹³ Como explica Jorge Bustamante, el monopolio natural en sentido estricto se caracteriza porque al alcanzar un elevado volumen de producción la incidencia de los costos fijos se reduce respecto de cada unidad adicional y así, el costo medio de producción también se reduce, lográndose economías de escala. Pero este concepto ha sido ampliado admitiéndose una versión amplia del concepto, en función de la cual se considera que la eficiencia propia de la economía de escala no sólo se presenta cuando el costo medio de producción se reduce, sino también cuando se incrementa en forma aritmética, es decir, cuando la producción de una sola empresa implica costos menores que la producción en varias empresas separadas, aunque no se logre el paradigma del costo marginal inferior al costo medio. Además la mayor eficiencia que debe trasladarse y beneficiar al consumidor, distingue al monopolio natural del monopolio artificial. (Jorge Eduardo Bustamante. Desregulación entre el Derecho y la Economía, Abeledo Perrot, 1993)

¹⁴ Conf. International Energy Agency: “Competition in Electricity Markets, Regulatory reform: European Gas” (2000).

¹⁵ Una de las posibilidades de reorganización implica escindir grandes empresas energéticas y crear empresas nuevas. En Europa, el ejemplo más claro de este mecanismo es el inglés, que fue tomado en cuenta por Argentina en el momento de las privatizaciones del sector. En 1988 el Gobierno inglés inició un proceso de reestructuración y privatización del sector eléctrico, cuyo marco legal lo estableció la *Electricity Act* de 1989. Anteriormente, la estructura del sistema eléctrico de Inglaterra y Gales antes de la reestructuración y privatización estaba conformada por la *Central Electricity Generating Board*, que tenía el monopolio de la generación y del transporte, y por 12 *Area Boards* que tenían el monopolio de la distribución.

Las reformas comprendieron la reorganización de la industria, la segmentación vertical entre las distintas actividades comprendidas, el establecimiento del marco regulatorio correspondiente y posteriormente, la privatización de las empresas creadas en la reorganización. La *Central Electricity Generating Board* (CEGB) fue dividida en cuatro empresas separadas, tres empresas generadoras *National Power*, *PowerGen*, y *Nuclear Electric* y una empresa de transporte nacional, *National Grid Company*. A todas estas empresas se les otorgó una licencia. Asimismo, a partir de la estructura de 12 *Regional Area Boards* se crearon 12 empresas privadas de distribución regionales o *Regional Electricity Companies* (REC) denominadas *Public Electricity Suppliers* (PESs), que fueron vendidas al público a fines de 1990.

¹⁶ Este último esquema más estricto es el previsto por los marcos regulatorios eléctrico y de gas argentinos.

La modalidad más segura para asegurar el libre acceso a las redes en forma no discriminatoria a todos los actores del mercado es estableciendo las condiciones de acceso y las tarifas en forma previa (sistema de acceso regulado). De esta forma, una autoridad que puede ser una comisión reguladora independiente o un órgano de la administración estatal, regula en forma previa las tarifas que los actores deberán pagar por acceder y usar las redes de terceros. Además, conforme este esquema, denominado acceso regulado, el órgano regulador debe establecer todas las condiciones técnicas que deberán cumplir los agentes. Ello le da mayor transparencia al mercado y permite a todos los agentes prever las condiciones económicas y técnicas que necesitan cumplir para usar las redes que transportan la energía. En dicho caso, la única justificación que tendría el operador de la red para denegar una solicitud de acceso es la falta de capacidad. Cuando por cualquier razón no existe capacidad suficiente en la red de gas o de electricidad para satisfacer la necesidad de todos los operadores se plantea entonces la necesidad de establecer un mecanismo no discriminatorio para distribuir la capacidad disponible.

Si el derecho de acceso y uso de las redes no está regulado, entonces todo agente interesado en su utilización está obligado a negociar dichas condiciones con el operador de la red, quien detenta una posición monopólica o de dominio. En este caso crecen los riesgos de abusos de esa posición de predominio o de conductas discriminatorias, de negociaciones largas que pueden ser incompatibles con las necesidades del mercado y aumentan los conflictos en general, en particular en los casos de empresas integradas donde el operador de la red comercia también gas o electricidad a través de esas redes cuyo acceso debe permitir a potenciales competidores.

Por otra parte, cuando existen empresas integradas y el operador de la red de transporte o de distribución además realiza actividades competitivas, tales como comercialización o producción, ese operador de red tiene un incentivo para discriminar a posibles competidores o realizar conductas que restrinjan y obstaculicen la competencia. Ello puede hacerlo a través de distintas formas: denegando o dilatando el acceso y uso de las redes solicitado por competidores, utilizando información confidencial que puede lograr a través de su actividad de red, haciendo transferencia contable de costos propios de las actividades competitivas a las que tienen una tarifa regulada, etc.

Una de las tareas de los reguladores es evitar que las empresas realicen subsidios cruzados (imputación de costos de otras actividades, en particular de actividades competitivas a las no competitivas, subsidiándose entre ellas) para lo cual es necesario alguna forma de separación entre las actividades de redes (transporte, distribución) del *commodity* (gas o electricidad).

Por ello, cuanto mayor sea la independencia de las actividades de redes -y en particular del transporte- de las demás actividades, menores serán los incentivos para discriminar que tendrá el operador de transmisión o de distribución. Para lograr la segmentación de la actividad de transmisión o distribución se requiere algún grado de reorganización de la industria¹⁵. Además, para introducir competencia es necesario separar al menos la actividad de transporte. Hay distintos grados de segmentación, que van desde la simple separación contable, la separación funcional u operacional, hasta el establecimiento de empresas separadas por actividad y aún la prohibición de tener determinadas participaciones accionarias en los operadores de redes por parte de empresas que realizan otras actividades dentro del mismo mercado¹⁶.

El tipo de actividades que se le permita realizar a un mismo operador dependerá de la estructura de la industria, y del modelo regulatorio y de mercado que se adopte. La reestructuración de la industria puede ser vertical u horizontal. Cuando es vertical, la industria es dividida por actividades separando, en particular, las actividades prestadas en condiciones de competencia de aquellas desarrolladas en condiciones monopólicas o de dominio, en especial el transporte. La segmentación horizontal tiene por objeto lograr que haya más operadores que realicen una misma actividad. Cuando la segmentación o separación horizontal se realiza en actividades potencialmente competitivas la finalidad que se persigue es introducir competencia en los sectores competitivos, evitando o limitando el poder de los monopolios, oligopolios y actores dominantes que limiten la competencia y concentren la oferta o demanda de energía. Así, por ejemplo, se puede escindir una gran empresa de producción en varias unidades. Pero la segmentación horizontal también puede hacerse en actividades consideradas monopolios naturales, dividiendo las redes en zonas, regiones o provincias, en cuyo caso el objeto es introducir lo que se denomina “competencia por comparación”¹⁷.

Para desregular este tipo de mercados es necesario también introducir competencia en cada una de las actividades potencialmente competitivas, es decir, la de producción de electricidad y de gas, y la actividad de suministro o comercialización. La existencia de agentes con posición de dominio, monopólica u oligopólica, restringe o impide la competencia y consecuentemente, la competitividad del mercado de gas o electricidad de que se trate. Por otro lado, la existencia de productores o comercializadores de gas con una posición dominante en el mercado de gas también tiene incidencia en el mercado de electricidad¹⁸.

Si la competencia no existe o está restringida en alguno de los segmentos competitivos, la liberación de los precios de gas o electricidad perjudicaría directamente a los consumidores, en particular a los más pequeños que tienen menor capacidad de negociación. La circunstancia de que las empresas sean privadas puede agravar la situación y no existen razones que justifiquen la permisividad de conductas abusivas, justamente porque contrarían las reglas más elementales del esquema de mercado liberalizado y abierto, y no permiten que se den las condiciones necesarias para que se desarrolle la competencia. Por ello, es imprescindible también la aplicación estricta de normas de competencia, sancionando en forma eficaz los abusos derivados de posiciones de dominio u oligopólicas, y de instituciones fuertes, eficaces, transparentes y creíbles.

Cuando existen actores con una posición de dominio en algún segmento, puede resultar necesario o bien una reorganización de la industria (similar a la que se hizo en el sector eléctrico en Inglaterra y Gales o en nuestro país ambos antes de las privatizaciones) o realizar desinversiones limitando la cuota de mercado de algún agente¹⁹.

¹⁷ La competencia por comparación es un instrumento de regulación para el regulador que puede utilizarse con distintos objetivos, por ejemplo cuando se establecen tarifas se pueden comparar los costos de las empresas y su eficiencia. También puede compararse el desempeño de las compañías en materia de calidad de servicio.

¹⁸ Hay quienes sostienen que no existe en realidad un mercado de gas sino más bien un mercado energético, ya que ningún comprador de gas está interesado en el gas en sí mismo sino en la electricidad o en el calor que con el gas se producen (aunque tanto el calor como la electricidad puedan generarse a partir de otros recursos energéticos).

¹⁹ Por ejemplo, en Italia se ordenó a ENEL, el mayor conglomerado eléctrico del país, desprenderse de 15.000 MWh de generación, los cuales han sido subastados por etapas.

²⁰ Como por ejemplo, en el sector eléctrico argentino, coexisten un mercado físico centralizado administrado por CAMMESA (mercado *spot*) y un mercado de contratos bilaterales (mercado a término).

Normalmente, la desregulación de los mercados se realiza en forma progresiva, se comienza por autorizar a algunos muy grandes usuarios a elegir libremente su proveedor de energía y a pactar los precios de energía. Luego, esta facultad se va ampliando progresivamente a los de menor consumo, hasta llegar a la desregulación total en donde cualquier usuario doméstico puede ejercer este derecho de elección, como rige actualmente en el mercado eléctrico de los países nórdicos europeos o en Inglaterra.

El mercado de producción puede estar organizado en forma centralizada, a través de mercados de energía físicos o basados en transacciones bilaterales. En muchos países ambos mercados coexisten²⁰.

Asimismo, puede suceder que no haya capacidad suficiente en la red de transporte para transportar toda la energía objeto de transacciones en el mercado. Estas restricciones de capacidad pueden presentarse en la red de transmisión interna de un país o en las interconexiones internacionales²¹. Frente a una situación de falta o restricciones de capacidad a la red, existen diversos mecanismos para establecer el mecanismo para distribuir dicha capacidad limitada. A su vez la decisión de cómo se administra y reparte dicha capacidad puede ser establecida por una autoridad o puede corresponder al operador de la red. Este último caso es más permeable a la discriminación o al abuso de la posición dominante que el operador integrado verticalmente detenta.

Finalmente, en todo mercado desregulado es necesario que haya una autoridad independiente que por lo menos este a cargo de la solución de conflictos que se generen entre los distintos operadores. Para ello, en muchos países se han establecido por órganos reguladores²² con especialidad técnica, más o menos independientes de la administración centralizada, que también tienen otras competencias. Los modelos y competencias varían según los países. En algunos casos estas comisiones reguladoras también establecen tarifas, normas contables y técnicas, tienen alguna capacidad de dictar regulaciones técnicas, de protección a usuarios, otorgan y/o controlan el cumplimiento de los contratos de concesión, y en algunos casos controlan el cumplimiento de las normas de defensa de la competencia. Estas comisiones reguladoras, si bien existen en la mayoría de los países que han desregulado de alguna forma y en algún grado sus mercados energéticos, varían sustancialmente en los grados de independencia que tienen de la administración central y en las competencias asignadas.

Estas instituciones muchas veces son objeto de crítica, entre las más importantes se encuentran la asimetría de información que existen entre la agencia y el regulado, y la denominada “captura del regulador”. Sin embargo, la eliminación de estas comisiones y la asunción de las competencias propias de los reguladores por parte de la administración centralizada no soluciona de por sí estos problemas, y además dificulta las tareas y el desenvolvimiento del mercado.

²¹ En el sector eléctrico argentino, las restricciones a la capacidad de transmisión se presentan aún dentro del país. En los países europeos, donde en general los operadores de transporte tienen a su cargo la ampliación del sistema y en muchos casos hay planificación estatal, los mayores problemas de capacidad se dan en general en las interconexiones internacionales. Estas restricciones en los interconectores internacionales están limitando el comercio del gas y la electricidad entre los países y, por consiguiente, la integración del mercado de energía comunitario.

²² Estas instituciones son denominados entes reguladores en nuestro país, en otros reciben nombres diversos como agencias, comisiones o autoridad reguladora o de energía.

Todavía hay mucho por hacer para desarrollar mecanismos que presenten soluciones a estos inconvenientes objeto de crítica. Se puede trabajar sobre la calidad de información que se exige a las empresas, sobre la publicidad de la información y sobre los mecanismos de toma de decisiones de estos entes reguladores, así como las normas sobre incompatibilidades y prohibiciones aplicables a quienes ocupan puestos ejecutivos y aún inferiores. Así, por ejemplo, en algunos países existen prohibiciones temporales que se aplican a quienes ocupan puestos de dirección y aún rangos menores de trabajar en empresas del sector regulado al término de la gestión. En otro orden, hay reguladores que ponen mucha información en *internet* acerca de los temas que están analizando o que ya han decidido, otros utilizan documentos de consulta para recibir comentarios de la industria y de los consumidores antes de tomar decisiones, otros realizan seminarios, audiencias públicas. Otra herramienta es desarrollar la participación de los ciudadanos y de las asociaciones intermedias, los de defensa del consumidor.

En Europa, la Comisión Europea ha reiterado durante años la necesidad del establecimiento de estas comisiones reguladoras, de dotarlas de ciertas competencias y de independencia y las normas europeas aprobadas recientemente lo exigen. También se puede observar que los países que carecen de ellas, como Alemania, tienen dificultades derivadas de la falta de un sistema eficaz de solución de conflictos, sumado a la inexistencia de tarifas reguladas, que limitan la competencia de los mercados y que generan situaciones más permeables a los abusos de los operadores con posición dominante. En los países con menor tradición democrática y transparencia, como los latinoamericanos, todas las instituciones son más débiles, más sospechadas y estas comisiones reguladoras obviamente no van a escapar a la regla. Pero la solución no pasa, como a veces se sostiene, por eliminar las instituciones, sino por mejorarlas, estableciendo mecanismos de control y sanción eficaces, que funcionen. Justamente, los países con mayor tradición democrática tienen instituciones más fuertes y menos sospechadas, que no casualmente también funcionan con reglas más estrictas que, además, aplican con mayor severidad.

IV. EL MERCADO EUROPEO.

Desde hace años la Unión Europea (UE) viene intentando establecer un mercado de energía no sólo liberalizado sino también integrado, para crear mejores interconexiones dentro del espacio comunitario y lograr una mayor interconexión e interoperabilidad de las redes.

Hay países miembros de la UE que tienen mercados energéticos muy liberalizados, tales como el Reino Unido o los países nórdicos, donde actualmente cualquier usuario doméstico puede elegir libremente su proveedor de gas y de electricidad, y donde existe un esquema de libre acceso regulado a las redes aunque con diverso grado de desintegración de la industria. Pero también hay otros estados, como Francia, que continúan cerrados a la competencia y con estructuras de mercado monopólicas u oligopólicas.

Una de las características del mercado europeo es la gran concentración y poder de mercado de las empresas de energía. En el mercado eléctrico, muchos de los países presentan estructuras monopólicas u oligopólicas. En la actividad de generación la concentración es mayor en los países donde la actividad ha estado controlada por el Estado y esta concentración²³ se expande como consecuencia de las adquisiciones por parte de empresas de generación en otros países. Así, en países como Francia, Bélgica, Grecia, Irlanda, Italia la mayor empresa de generación de energía eléctrica concentra, respectivamente, el 90%, 86,9%, 98%, 95,4% y 78% del mercado de producción nacional. Asimismo, en Suecia, España, Portugal, Alemania y Holanda las tres mayores empresas concentran respectivamente, el 86%, 81,8%, 84%, 57,1% y 49% del mercado de generación²⁴.

Además de la concentración a nivel nacional, también existe concentración a nivel europeo de generación de electricidad, fomentado por un proceso de adquisiciones realizadas por algunas empresas en otros países²⁵.

El mercado de gas europeo en particular, se ha caracterizado por la existencia de monopolios de transmisión (incluyendo distribución) y comercialización, legales o de hecho, que compran a productores y luego revenden el gas sobre la base de contratos de largo plazo, de 15, 20 años o más, en general indexados por el precio del petróleo. La UE es dependiente de la importación de gas ya que importa las dos terceras partes del gas natural que consume.

La concentración en el mercado de producción e importación de gas está en gran medida relacionado con el hecho de que históricamente los estados han preferido nominar una sola empresa para explotar sus recursos o para negociar la importación con productores de gas en otros. No obstante, algunos países como el Reino Unido, España e Italia que introdujeron planes de desinversión o donde el principal importador es obligado a vender una proporción del gas importado.

A diferencia del mercado eléctrico que abastece a casi toda la población, el grado de madurez del mercado de gas varía en Europa según los países. Hay países como Holanda, el Reino Unido, Alemania, Italia y Francia que tienen mercados de gas maduros. Otros, como España, Irlanda o Suecia constituyen todavía mercados jóvenes, mientras que en Portugal y Grecia el mercado de gas es emergente, ya que el desarrollo de sus redes y sistemas de suministro se encuentra en sus inicios. No obstante, las redes de gas europeas, a diferencia de las eléctricas, están altamente interconectadas y sus mercados interrelacionados ya que más de la mitad del total del gas consumido en la UE es comercializado a través de más de una frontera²⁶; y con la liberalización los mercados han tendido a una mayor integración.

²³ Esta concentración tiene en muchos mercados nacionales tiene un efecto negativo adicional en el mercado de balanceo, en muchos casos dominados por una o dos empresas a veces vinculadas al operador del transporte.

²⁴ Conf. Informe “OXERA Electricity Liberalisation Indicators in Europe” (disponible en la página web de la UE www.europa.eu.int, Comisión Europea, DG de Energía y Transporte). Las empresas que tienen tal concentración son EDF en Francia, Electrabel en Bélgica, Dmossia Epichirissi Electrismou en Grecia, ESB en Irlanda, Enel en Italia por un lado, y por el otro, Endesa, Iberdrola y Unión Fenosa en España, Vattenfall, Sydkraft y Birka en Suecia, E.On Benelux Reliant, Essent y Electrabel NL en Holanda.

²⁵ Entre las empresas con mayor capacidad instalada se encuentran EDF con 103.500 MW (sin la participación en EnBW), Enel con 57.448 MW, las alemanas RWE con 32.000 MW y E.On y 29.143 MW respectivamente (sin considerar su participación en Powergen y Sydkraft), la británica National Power con más de 28.000 MW y la española Endesa con 21.450 MW. Hay también varias empresas con más de 14.000 MW como Iberdrola, Electrabel, Vattenfall, PowerGen y Scottish Power. (Conf. “OXERA Electricity Liberalisation Indicators in Europe”).

²⁶ Los principales proveedores de gas de la UE son Rusia, Argelia y Noruega.

En este proceso paulatino de liberalización, el mayor paso dado por la UE en conjunto lo constituyó la aprobación de dos normas comunitarias que constituyen el actual marco legal de los sectores de electricidad y de gas, las Directivas 96/92 y 98/30 que entraron en vigencia el 19/02/97 y el 10/08/98²⁷, respectivamente. Aunque estas normas fueron recientemente modificadas, las mismas constituyeron el más importante paso dado a escala comunitaria para liberalizar el mercado energético europeo. Estas normas pretendieron dar un marco amplio para que los distintos regímenes existentes entre los países miembros pudieran ir adecuándose a un marco común. Probablemente, si no hubieran sido suficientemente amplias no habrían contado con apoyo suficiente para que fueran aprobadas. Cuando dichas normas entraron en vigencia, las diferencias entre los mercados nacionales eran muy superiores a las actuales. Entonces ya había países que habían liberalizado ampliamente el sector energético, en particular el eléctrico, mientras que otros mantenían su mercado absolutamente cerrado. Desde entonces la gran mayoría de los países ha continuado el ejemplo, acelerando y superando la apertura mínima por ellas establecidas.

No obstante, la experiencia ha demostrado que ciertas diferencias en los regímenes adoptados por algunos países y la flexibilidad de las Directivas, los diversos grados de apertura y regímenes adoptados por países miembros constituyen una limitación a la liberalización del mercado europeo en su conjunto, y que ello también genera algunas inequidades y permite que algunos países que mantienen sus mercados nacionales cerrados aprovechen las ventajas que ofrecen otros mercados más abiertos²⁸. Todo ello también obstaculiza la integración energética del mercado regional. Y si bien se ha contemplado en la norma una cláusula de reciprocidad para que sea utilizada por países más liberalizados frente a los más cerrados, en la práctica el uso de esta herramienta no ha sido simple ni eficaz.

Las Directivas EC 96/92 de electricidad y EC 98/30 de gas establecieron algunas reglas básicas para comenzar la apertura de estos sectores a la competencia, que los estados miembros debieron incorporar en su legislación interna:

- Libertad de acceso a las redes de transporte y distribución;
- Separación mínima de la actividad de transporte de electricidad y gas, y de depósito de gas;
- Apertura a la competencia en las actividades de comercialización y producción;
- Liberalización progresiva del mercado.

No obstante, estas dos directivas contemplaron marcos relativamente amplios en las que cabieron regímenes bastante disímiles en cuanto a grados de liberalización, esquemas regulatorios y estructuras de mercado. En este sentido, estas normas previeron distintos sistemas de acceso a la red, no impusieron una segmentación horizontal (con la excepción de una limitada separación del transporte) o vertical de la industria, establecieron una apertura limitada del mercado y contemplaron un concepto amplio del servicio público en función del cual pueden justificarse ciertas excepciones a las normas de las Directivas, que podían tener como finalidad la protección del medio ambiente, la seguridad, la regularidad, las condiciones de calidad de los suministros y las políticas de precios²⁹.

²⁷ En ambos casos, se otorgó a los países un plazo adicional de dos años a partir de la entrada en vigencia para incorporar las Directivas en su legislación interna y cumplirlas.

²⁸ El caso más paradigmático es el francés, que mientras mantiene su mercado cerrado al máximo ha realizado una política muy agresiva en otros mercados europeos más abiertos, como el inglés, el español, el italiano, el alemán. Esto, además de algunos resentimientos nacionalistas les ha generado algunos conflictos muy particulares en España e Italia, donde se ha cuestionado la participación de empresas públicas en el capital de empresas privadas.

²⁹ En los estados miembros de la UE las obligaciones destinadas a regular la actividad de las empresas y vinculadas al servicio público impuestas por los Estados pueden agruparse en tres categorías. La primera de ellas se vincula al servicio universal y la protección general de los consumidores, tales como establecimiento de obligaciones de conexión a consumidores a la red, el suministro regular de electricidad, el establecimiento de tarifas reguladas a consumidores cautivos o tarifas razonables a consumidores. La segunda categoría guarda relación con la protección del medio ambiente, tales como las limitaciones a la generación en cuanto contaminante del medio ambiente, la ayuda a las fuentes de energías renovables y sistemas de cogeneración. La tercer categoría se relaciona con la seguridad del abastecimiento,

Asimismo, con el fin de prevenir abusos, de evitar subsidios cruzados o prácticas discriminatorias, ambas normas establecen algunas reglas relativas a la gestión del transporte, el despacho de centrales de generación de electricidad, el acceso a las redes de transporte y distribución, normas de contabilidad, resolución de conflictos y de competencia. También se prevén excepciones para casos particulares, entre ellos regímenes transitorios, medidas de salvaguardia y excepciones para determinadas características de mercados.

En el año 2003 se aprobaron las Directivas EC 2003/54 y 2003/55 relativas al mercado de electricidad y al de gas, respectivamente, que reemplazaron a las anteriores directivas. Los estados miembros de la UE deben implementar estas nuevas normas a más tardar el 1° de julio de 2004.

Las principales características de las Directivas EC 2003/54 y 2003/55 son las siguientes:

- Prevén la apertura gradual y total del mercado en el año 2007;
- Contemplan una mayor segmentación vertical del sector;
- Imponen el sistema de acceso regulado a las redes de transporte y distribución;
- Refuerzan las obligaciones vinculadas al servicio público y a la seguridad del suministro.

Acceso a la red. Con relación al sistema de acceso a la red, la anterior directiva de Electricidad contemplaba tres sistemas: el de acceso regulado, el de acceso negociado y el de comprador único³⁰. La Directiva de Gas preveía los sistemas de acceso regulado y negociado. Esto fue modificado por las Directivas actualmente en vigencia y que deberán implementarse a más tardar en julio de 2004, las que únicamente permiten el sistema de acceso a la red regulado. La única excepción es el acceso a la capacidad de depósito de gas en el que puede optarse por el sistema de acceso regulado o el negociado.

El sistema de acceso regulado es aquel en el cual las tarifas y condiciones de acceso y uso de las redes de gas y electricidad son reguladas y publicadas. Como este método es más transparente y objetivo, ofrece mayores garantías que los demás para evitar el ejercicio de discriminación o abusos de posición dominante, en particular en los países donde existen empresas integradas. El sistema negociado, donde los términos y tarifas son negociados con el gestor de la red, es más permeable a los abusos y discriminaciones, además de la dilación³¹ de las negociaciones que constituye una barrera adicional.

que contempla especificaciones técnicas para aquellos que se conecten a la red, el mantenimiento de una capacidad de reserva, el equilibrio de la oferta y la demanda, la disponibilidad de capacidad suficiente para atender la demanda, la seguridad en la adquisición de combustibles primarios para la generación y el mantenimiento de un sistema seguro y confiable.

³⁰ El sistema de comprador único es aquel donde existe un operador que asume la responsabilidad de compra y de venta centralizada de la electricidad y/o la gestión unificada de las redes de transmisión. En estos casos, el comprador único debe publicar una tarifa no discriminatoria para el uso de la red de transporte y distribución, los consumidores elegibles deben poder celebrar contratos de suministro para cubrir su demanda y los productores independientes deben poder negociar el acceso a la red. Además puede imponérsele una obligación de compra de la electricidad contratada por un consumidor elegible con un productor independiente, al precio que el comprador único ofrece a los consumidores elegibles ubicados en su ámbito de actuación.

³¹ Un claro ejemplo de estos inconvenientes se presentan en Alemania, país con una tradición en el esquema de negociación en el sector, cuya ley de 1998 adoptó este esquema de acceso a las redes de electricidad y gas. Ello ha sido objeto de permanente reclamo y conflictos entre los usuarios de las redes y las empresas operadoras de las mismas, que encima presentan una estructura integrada y constituyen oligopolios regionales.

En el sector eléctrico, todos los países miembros de la UE con excepción de Alemania, han adoptado el sistema de acceso regulado, mientras que Alemania³² ha elegido el sistema de acceso negociado³³ pero que ahora deberá cambiar. En el sector de gas todos los países, excepto Alemania y Francia, disponen de un sistema de acceso regulado a la red.

En ambos casos la denegación de acceso puede justificarse en la ausencia de capacidad disponible. No obstante, en el sector de gas se prevé una excepción temporal adicional que puede justificar la denegación del acceso cuando ello acarree a la empresa dificultades derivadas de contratos de compra garantizada de largo plazo (*take-or-pay*).

Como complemento del derecho de acceso, las Directivas contemplan la posibilidad de que productores y empresas de suministro soliciten autorización para la construcción de líneas directas.

Separación de actividades. La independencia de la actividad de transporte es un requisito esencial para instalar competencia en un mercado energético. Las primeras directivas establecieron como obligación que en cada estado se designara un gestor de la red de transporte de gas o de electricidad responsable de la operación y mantenimiento de la red³⁴, que se garantizara la independencia de la gestión, la separación de la contabilidad por actividad y la confidencialidad de información comercial delicada. Así, estas condiciones impusieron una separación de la actividad de transporte bastante limitada, que en la práctica planteó en Europa numerosos problemas debido a la existencia de empresas integradas con gran poder de mercado.

También debía haber un operador responsable de la operación, el mantenimiento y el desarrollo de cada red de distribución, pero el único requisito de separación de esta actividad que dichas directivas imponían es la separación contable por actividades.

Algunos sectores de la industria y la Comisión Europea han venido reclamando mayor separación de las actividades de redes y en parte esto fue recogido en las Directivas 2003/54 y 2003/55 recientemente adoptadas que incluyen algunas reglas adicionales para reforzar la separación de las actividades de redes, y que contempla también a la distribución.

En este sentido, las nuevas directivas exigen la separación de la gestión del transporte y de la gestión de la distribución respecto a las demás actividades, pero expresamente establecen que no es obligatoria la separación de los activos de los sistemas de transporte y distribución respecto a la empresa integrada verticalmente. Se considera la posibilidad de una gestión conjunta del transporte y la distribución por parte de un mismo operador.

La segmentación vertical requerida por las normas debe ser determinada por los estados de manera de asegurar la independencia de la gestión de los operadores de redes y la independencia en la toma de decisiones. Para ello, se establecen algunos criterios mínimos, tales como prohibir a los responsables de la administración de los operadores de transportes y distribución a que participen en la estructura de la empresa integrada.

³² Los precios se establecen como resultado de la negociación entre las empresas eléctricas, las asociaciones de consumidores y los operadores de red. Si bien las tarifas se publican, las mismas no son obligatorias. A ello se suma que el hecho de que las negociaciones son largas y no hay autoridad regulatoria.

³³ Sólo Italia y Portugal han adoptado el sistema de comprador único para los usuarios cautivos, mientras que para los usuarios libre o elegibles se aplica el sistema de acceso regulado.

³⁴ Asimismo, los estados pueden optar por imponer al transportista de electricidad o de gas la obligación de ampliar la red, circunstancia muy común. También hay países que hacen planificación del transporte y/o de la generación. En el caso de la electricidad, el operador de transporte es además el responsable por el despacho, es decir la ordenación de las instalaciones de generación ubicadas en su área de concesión, de la seguridad de la red (debiendo disponer de los servicios auxiliares necesarios) y del uso de las interconexiones.

Como se ve, estas nuevas directivas si bien profundizan la segmentación vertical y la extienden a la actividad de distribución además del transporte, imponen sólo una separación limitada de las actividades de redes respecto de las restantes actividades de la industria.

Apertura del mercado. Las derogadas Directivas 96/98 y 98/30 contemplaron una apertura progresiva, aunque limitada, de los mercados de electricidad y gas, previendo tres fases de liberalización mínima que los estados debían cumplir pero que en ningún caso superaba el 33% del mercado³⁵. Luego, respetando estos límites de apertura, los estados debían determinar el consumo mínimo necesario para otorgar a los usuarios el derecho a elegir libremente su proveedor de gas o electricidad.

La mayoría de los estados ya han abierto sus mercados por encima de lo previsto en las Directivas y en algunos casos llegaron al 100%, es decir que en ellos hasta los usuarios domésticos pueden elegir libremente su proveedor de energía eléctrica. En el año 2000 ya había países con una completa o casi total apertura del mercado, al menos el 90% del mismo (Dinamarca, Finlandia, Alemania, Suecia, Reino Unido y Noruega), otros se habían comprometido a abrir la totalidad de su mercado para el año 2003 (Austria y España), mientras que otros planeaban hacerlo en los años siguientes. Sin embargo, Francia, Grecia y Portugal no proyectan una apertura superior al mínimo legal. El grado de apertura del mercado de electricidad actual es del 70% y se calcula que en 2005 será del 82%.

Con respecto al sector de gas, ya Alemania, Austria, Italia, España y el Reino Unido han abierto la totalidad del mercado a la competencia o se comprometieron a hacerlo en el curso del año 2003. Esta apertura está también prevista para los próximos años en Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, España, Suecia. No obstante, Francia y Dinamarca no prevén apertura mayor al mínimo establecido por la directiva. Tampoco tienen prevista la apertura total de su mercado los países que tienen mercados no interconectados o emergentes, que son Grecia, Portugal y Finlandia.

Esta apertura desigual de los mercados energéticos distorsionaba la posición competitiva de las empresas, afectando la predisposición de los países a ampliar la liberalización de sus mercados. Así, los países con mercados más abiertos observaban que sus empresas perdían negocios en otros países más cerrados y, a la vez, se tornan vulnerables a la adquisición por parte de empresas extranjeras y esto fue objeto de reclamos, de disputas entre países comunitarios, de proyectos de liberalización de la Comisión Europea y finalmente fue contemplado por las nuevas directivas.

Una de las características sobresalientes de las recientes Directivas 2003/54 y 2003/55 es que contemplan la apertura total del mercado en el año 2007. Estas normas obligan a los estados a liberar el suministro de gas y electricidad a todos los usuarios no domésticos a partir del 1° de julio de 2004 e imponen la apertura total del mercado a partir del 1° de julio de 2007, es decir que en dicha fecha cualquier usuario, doméstico, comercial o industrial podrá elegir libremente su suministrador de gas y electricidad³⁶.

Otras reglas. Las Directivas de electricidad y de gas contemplan también algunos requisitos tendientes a prevenir o enmendar abusos, entre ellos reglas contables y un mínimo marco institucional.

³⁵ La directiva de electricidad estableció una apertura mínima del mercado equivalente al 26% antes del 19.02.99, el 28% en el año 2000 y el 33% en el año 2003. La Directiva de gas previó una apertura equivalente al 20% del mercado en el año 2000, del 28% en 2003 y del 33% en el año 2008.

³⁶ Sin perjuicio de ello, se contemplan algunas excepciones temporales como por ejemplo en el caso de mercados de gas emergentes o aislados.

Con respecto a la contabilidad, además de algunos requisitos de auditoría, publicidad y reglas contables, se impone a las empresas integradas la obligación de llevar cuentas separadas para sus actividades de producción, transporte, distribución y comercialización de electricidad, y de conducción, almacenamiento y distribución de gas, separándolas también en su caso de otras actividades no relacionadas con el mercado de gas o la electricidad. Ello, a los fines de que la contabilidad sea lo más transparente posible, para evitar abusos de posición dominante, tales como tarifas anormalmente bajas o altas, subvenciones cruzadas, prácticas discriminatorias para servicios equivalentes y otras distorsiones de la competencia.

Comisiones reguladoras. Por otra parte, cada estado debe designar una autoridad independiente de las partes que sea competente en la resolución de conflictos relacionados con los contratos y negociaciones, y con el acceso a las redes. Las competencias de estos reguladores varían según los países, así varía el grado de independencia de la administración centralizada de estas comisiones reguladoras y las competencias que se les otorga. Hay comisiones reguladoras con importantes grados de autonomía de la administración centralizada, con competencias regulatorias importantes y de solución de conflictos, como el OFGEM en Inglaterra, mientras que otros los organismos tienen facultades limitadas y más bien de tipo consultivo, como la CNE en España.

Aunque las primeras directivas aprobadas no impusieron la creación de comisiones reguladoras, la mayoría de los países lo han hecho. Alemania constituye la excepción y demuestra la inconveniencia de carecer de este tipo de instituciones. En este país los conflictos son resueltos por la autoridad de defensa de la competencia, pero obliga a los agentes a recurrir a un proceso más largo y conlleva la dificultad de tener que demostrar que ha habido un abuso de posición dominante en cada caso particular.

Por ello, las nuevas normas, las Directivas 2003/54 y 2003/55 obligan a los estados a designar una o varias autoridades reguladoras con un mínimo de funciones que incluyen funciones regulatorias, de solución de conflictos, tarifarias, de control de la prestación de los servicios de transporte y distribución, y de control de la aplicación de normas de competencia.

Producción. Con relación a la instalación de generación de electricidad, sector potencialmente competitivo, las primeras directivas contemplaron dos mecanismos: el de autorización y el de licitación. Según el sistema de autorización³⁷, ésta se otorga a todos aquellos interesados en la construcción de una generadora que cumplan con los criterios técnicos, de planificación y de suministro previstos por el estado. En cambio, en el esquema de licitación, es necesario que se advierta la necesidad de instalación de nueva generación, en cuyo caso debe convocarse a una licitación. El sistema de autorización, como es espontáneo y no está sujeto al requisito de que se determine la “necesidad” de generación, es más transparente y eficaz para introducir competencia en este segmento. Por ello, la nueva directiva de electricidad aprobada en el año 2003 modificó esta regla e impuso como obligatorio el sistema de autorización para la instalación de nueva generación.

Con relación a las actividades de prospección, extracción y producción de hidrocarburos, que incluye al gas, la Directiva 94/22 establece el libre acceso a dicha actividad a todas las entidades establecidas en la UE. No obstante, se permite por razones de “seguridad nacional” excluir de dichas actividades a todas las entidades controladas por terceros países o por nacionales de terceros países.

³⁷ Catorce de los quince estados miembros de la UE han adoptado el sistema de autorización, mientras que Portugal ha adoptado un esquema híbrido en función del cual la generación destinada a consumidores elegibles se rige por el procedimiento de autorización, mientras que la destinada a usuarios cautivos por el de licitación.

En cuanto al despacho de generación, es decir la orden de entrada en servicio de las centrales eléctricas, debe determinarse con arreglo a criterios económicos, siguiendo la precedencia económica de la electricidad procedente de las instalaciones de generación. Este sistema implica que el mercado centralizado ordena despachar energía a aquellas unidades de generación que ofrecieron hacerlo a menor precio continuando progresivamente por las más caras hasta cubrir la demanda. Las unidades con precios más altos cuya generación excede la demanda no son despachadas. También debe poder coexistir un mercado en transacciones bilaterales.

La directiva de electricidad permite dos tipos de preferencias en el despacho de generación para promover las energías renovables y proveer a la seguridad del suministro. En función de ello, los estados pueden optar por otorgar preferencias en el despacho a la electricidad generada a partir de energías renovables o de residuos o que exploten un procedimiento de producción combinada de calor y electricidad. También se puede otorgar preferencias a las instalaciones de generación que utilicen fuentes de combustión de energía primaria autóctonas³⁸.

En la UE se observan tres formas de organización del mercado de producción: los mercados obligatorios o *pools*, los mercados o bolsas de energía descentralizadas (*power exchange*) y los mercados de transacciones bilaterales. En el sector eléctrico, un ejemplo clásico de mercado centralizado obligatorio lo constituyó el denominado *pool* inglés que rigió hasta marzo del año 2001 cuando fue reemplazado por las nuevas reglas de despacho establecidas por *NETA* (*New Electricity Trading Arrangements*). Los *pools* se caracterizan por tener un despacho centralizado, en general operado por el transportista, en donde la participación de generadoras y empresas de suministro es obligatoria. En el caso de las *power exchange* o bolsas de energía la participación es voluntaria y en general son mercados operados por agentes independientes. Tanto en los *pools* como en las *power exchanges* funciona un mercado *spot* que es un mercado físico que opera con un día de anticipación al de despacho. El precio que surge de este mercado *spot* o “precio *spot*” sirve como precio de referencia para los contratos bilaterales tanto físicos como financieros.

Entre los mercados centralizados de tipo optativo merece destacarse Nordpool, el mercado con sede en Noruega que abarca a los países nórdicos. Además del mercado físico de energía, Nordpool desarrolló luego un mercado de contratos de futuros, con instrumentos de limitación de riesgo, que fue tomado como modelo por otros países. Así se han creado en los últimos años bolsas de energía de estas características; por ejemplo la holandesa Amsterdam Power Exchange, la alemana European Energy Exchange (fusionada con LPX en el año 2002), la francesa Powernext y la inglesa UKPX. Este modelo de mercado optativo se encuentra en franco crecimiento en Europa. Comienza con el establecimiento de un mercado físico o *spot*, y posteriormente se desarrolla un mercado de futuros que permite limitar los riesgos de las oscilaciones de los precios de energía. En estas “bolsas” de energía participan tanto la oferta como la demanda y tienen participantes tales como los productores de energía, comercializadores diversos, distribuidores y grandes usuarios. No obstante, la mayor parte del comercio de energía en la UE se realiza a través del mercado de contratos bilaterales.

También ha habido cambios en el sistema de operación y proceso de balanceo, en donde los participantes han enfrentado nuevos y mayores riesgos de precios y costos por desbalanceo. Atento esta circunstancia y que los participantes del mercado enfrentan severas penalidades por los desbalances, se ha potenciado el rol de las bolsas de energía en las que opera un mercado de balanceo de muy corto plazo en donde los actores del mercado pueden comprar o vender energía. Los mercados de energía o *power exchange* otorgan mayor liquidez, aunque también generan oscilaciones de precio, y establecen precios de corto plazo que sirven como referencia para el funcionamiento de los mercados de futuros.

³⁸ En este caso, la preferencia tiene un límite, puede otorgarse hasta una proporción que no supere el 15% de la cantidad total de energía primaria necesaria para producir la electricidad que se consuma en ese Estado.

Medidas excepcionales y situaciones especiales. Las Directivas de Gas y Electricidad prevén reglas específicas para situaciones especiales. Entre ellas se contemplan regímenes transitorios y excepciones tendientes a permitir la paulatina adaptación a las condiciones de mercado, y medidas de salvaguardia en casos de crisis sobrevinientes. Se prevén excepciones para las pequeñas redes aisladas en el caso del sector eléctrico; y en el sector de gas ellas para los mercados emergentes, para los estados no conectados directamente a la red interconectada de otro país miembro de la UE y que tenga un solo proveedor principal, y para los países con contratos *take-or-pay* que ocasionen dificultades económicas y financieras serias.

La mayor parte del suministro de gas en la Unión Europea se efectúa a través de contratos de compra garantizada a largo plazo celebrados entre las empresas proveedoras de gas y los productores. Dichos contratos contienen una cláusula (*take-or-pay*) que obliga al comprador a pagar un volumen determinado de gas independientemente de su consumo. Si una empresa de gas natural tiene dificultades económicas y financieras derivadas de las obligaciones de compra garantizada asumidas en uno o más contratos de compra de gas, puede solicitar una excepción temporal de conceder acceso al sistema.

Por último, la planificación a largo plazo, indicativa u obligatoria, de las necesidades de inversión en generación de electricidad y/o de expansión de las redes de transporte. La planificación constituye una herramienta que pueden utilizar los estados para controlar la seguridad del suministro, además de la protección del medio ambiente y obligaciones de servicio público. La Comisión ha insistido y también ha hecho uso de la planificación del transporte a nivel europeo y recientemente ha diseñado un Plan de Infraestructura europeo.

Entre los principales obstáculos observados para la liberalización del mercado regional en su conjunto se vinculan en el sector eléctrico a: 1) las diferencias en el grado de apertura de mercado entre los diversos países; 2) muy altas tarifas de acceso y uso de las redes y disparidades en las tarifas de acceso de un operador a otro; 3) la falta de transparencia generada por la insuficiente separación de la actividad de transporte y la insuficiente regulación que permiten subsidios cruzados; 3) el gran poder de mercado de las empresas productoras en la mayoría de los países; 4) la falta de infraestructura de interconexión suficiente.

El progreso del sector de gas es aún menor que el del eléctrico. Los principales problemas son similares a los del eléctrico, tales como disparidades en las estructuras tarifarias, altas tarifas de transporte y diferencias inexplicables en las tarifas de acceso a la red de transporte y distribución entre los distintos países y regiones e insuficiente separación de actividades, que obstaculizan la competencia y permiten subvenciones cruzadas entre actividades. Otros inconvenientes lo representan la falta de transparencia sobre la disponibilidad de capacidad de infraestructura interna y transfronteriza, y la concentración de los mercados de producción e importación de gas en manos de unas pocas empresas.

El servicio público. Las Directivas en vigencia hacen hincapié en reforzar el servicio público tomando como base no una definición única sino un concepto amplio del servicio público ya que éste varía según los países. Se trata de encontrar un equilibrio entre las necesidades de liberalización del mercado energético por un lado, y la importancia de mantener y aún mejorar las condiciones de prestación del servicio público, que resulta necesario para el bienestar de cualquier sociedad.

Estas nuevas normas expresamente prevén la “universalidad” de los servicios públicos, indicando que los estados deben asegurar a todos los pequeños usuarios, domésticos o no, el acceso al servicio público. También imponen a los estados la obligación de garantizar una protección adecuada a consumidores vulnerables, con alto nivel de protección al consumidor, transparencia en las condiciones contractuales, obligación de proveer información y de establecer mecanismos de resolución de conflictos.

Asimismo, se contempla la posibilidad de que los países impongan otro tipo de obligaciones a las empresas, amparadas en el concepto de servicio público, con el fin de perseguir objetivos ambientales, de seguridad o de seguridad de suministro. En el sector eléctrico, además resulta obligatoria para las empresas la difusión de información ambiental a los usuarios, que incluya como mínimo la contribución de cada fuente de energía a la mezcla global de combustibles usados para producir la electricidad provista e información sobre el impacto de las mismas al medio ambiente, en particular respecto a las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y residuos radiactivos.

V. INTEGRACIÓN ENERGÉTICA.

El establecimiento de un mercado energético regional, además de la liberalización de los mismos, requiere la integración de dichos mercados nacionales, porque de lo contrario se corre el riesgo de contar con mercados nacionales liberalizados pero aislados entre sí, lo cual contraría la idea de un mercado regional interno.

Dadas las particularidades del gas y la electricidad, la integración de los mercados de energía requiere entonces de la vinculación física, es decir, la existencia de redes que los unan y de un mínimo de normas o acuerdos que regulen el transporte y los intercambios entre dichos países.

En la UE, los principales obstáculos al establecimiento de un auténtico mercado energético regional se vinculan a la determinación de las tarifas de acceso a las redes y a la asignación de la capacidad de interconexión disponible entre redes nacionales de transporte.

En la búsqueda de soluciones a estas cuestiones se encuentran trabajando la Comisión Europea, la industria eléctrica y de gas a través de las organizaciones representantes de la industria, en particular la organización de transportistas eléctricos y de gas, ESTO y GTE respectivamente, y los Foros de Florencia y de Madrid³⁹.

La red de electricidad padece de congestión y ausencia de enlaces en diversos puntos⁴⁰, si bien la situación no es crítica en el caso del gas. El comercio transfronterizo de electricidad representa un porcentaje muy inferior a la media europea en otros productos y servicios. El total del comercio de energía eléctrica transfronterizo es del orden del 7-8%.

Con respecto a la interconexión de redes entre países, se ha planteado la necesidad de desarrollar un plan de infraestructura europeo de gas y electricidad. El objetivo es que en el año 2005 los países europeos tengan un nivel de interconexión mínimo del 10% de su capacidad instalada, y que la financiación involucre principalmente a las empresas implicadas.

³⁹ Para tratar las cuestiones vinculadas a la tarificación de los intercambios transnacionales, el reparto de capacidad y la administración de la congestión, la Comisión creó en 1998, el Foro Europeo de Regulación de la Electricidad, conocido como Foro de Florencia, y en 1999, el Foro Europeo de Regulación de Gas de Madrid o Foro de Madrid. Los Foros están conformados por representantes de la Comisión Europea, de las administraciones nacionales, del Parlamento Europeo, del Consejo de Reguladores Europeos y de las asociaciones de operadores de sistema de transmisión de electricidad y de gas, ETSO y GTE, y también están representados los consumidores, productores y operadores del mercado.

Por otro lado, los reguladores de gas y electricidad crearon el Consejo Europeo de Reguladores de Energía.

⁴⁰ Los puntos de estrangulamiento críticos en el sector eléctrico están en: la frontera entre España y Francia, entre el oeste de Dinamarca y Alemania, las fronteras del Benelux, las de Italia, la interconexión entre el Reino Unido y la Europa continental, Grecia e Irlanda. La Península Ibérica está prácticamente aislada (España y Portugal).

Además de la falta de infraestructura, la capacidad de los interconectores no es utilizada en forma eficiente. En este sentido, la Comisión Europea ha instado a implementar métodos de administración de la congestión en forma eficiente a corto plazo, pero que a la vez den señales o incentivos para que se hagan inversiones eficientes en generación respecto a la ubicación en la red.

Otro problema lo constituye la reserva de capacidad a largo plazo en muchos interconectores, tema que está siendo investigado por la Comisión Europea. Los intercambios tranfronterizos de gas están dominados por unas pocas empresas que cuentan con reserva de capacidad a largo plazo en la infraestructura de interconexión.

Tarifas. Con relación a las tarifas que se pagan por exportación o importación de electricidad, durante años éstas se establecieron siguiendo parámetros comerciales y en función de las distancias. Sin embargo, en el transporte de electricidad y gas, los flujos no necesariamente se identifican con los comerciales. Por ello, la utilización de un método tarifario basado en las distancias entre el exportador y el importador, que no coincide necesariamente con los flujos físicos, restringe el comercio entre países, en particular entre los ubicados a mayor distancia o que atraviesan más de una frontera⁴¹.

Por ello, tanto los órganos comunitarios como la industria energética están trabajando en el establecimiento de un esquema de tarifas que sea más reflexiva de costos, en que se provea información más eficiente sobre la disponibilidad de capacidad, en que haya una mayor integración entre los métodos de reparto de capacidad entre los países y en que mejore la integración entre los mercados centralizados de energía.

En el sector eléctrico se pretende lograr un esquema de tarifas de transporte para intercambios de electricidad entre distintos países, que incluya un esquema de administración de congestión de la red, basado en tarifas de transporte consistentes en cargos de entrada y de salida independientes de las transacciones comerciales. También se pretende que no haya tarifas extra por importación, exportación o tránsito siempre que se establezcan señales adecuadas y eficientes respecto a la ubicación en la red.

A partir de marzo de 2002 comenzó a regir un sistema provisorio de tarifas transnacionales (*temporary cross-border tariff* o CBT) en nueve países de la Europa continental (Austria, Francia, Bélgica, Alemania, Italia, Holanda, Portugal, España y Suiza) con el objeto de compensar los costos de tránsito causados por el comercio transnacional de electricidad a los operadores de transporte y reemplazar los cargos que se cobraban con anterioridad por importación o exportación. En función de este nuevo esquema los importadores o exportadores de electricidad comenzaron a pagar los cargos nacionales por el uso del sistema de transporte en el país exportador o en el importador. Los efectos de dichas operaciones de importación y exportación sobre las redes de terceros países es financiada por un sistema de compensación entre los operadores de las redes de transporte.

Luego, en enero de 2003 se reemplazó el mencionado CBT por otro sistema que pretende reflejar mejor los costos propios del tránsito, que también está basado en pagos compensatorios entre los operadores de transporte por los costos incurridos por los intercambios eléctricos entre países. Este nuevo esquema se diferencia del anterior en que aplica un criterio uniforme para identificar los costos de las redes utilizadas por los tránsitos internacionales y en que los actores de mercado no necesitan pagar a cada sistema nacional que sus transacciones atraviesan sino que deben hacer un único pago al operador de transporte del país exportador. En enero de 2003 Luxemburgo, República Checa y Eslovenia se adhirieron y comenzaron a participar de este esquema y existe la opción para que a partir de julio de 2003 se sumen también Grecia, Hungría, Polonia y Eslovaquia.

⁴¹ En el caso de la electricidad, la transmisión no supone el transporte de un objeto, sino el desplazamiento del equilibrio energético, que tiene un importante impacto sobre las redes de los terceros países por donde transita.

Este sistema continúa desarrollándose, así en el año 2004 se eliminó el derecho que se pagaba por exportación y se equiparó el peso de las importaciones con las exportaciones en lo que respecta a la influencia que éstas tienen en los tránsitos de energía en la red. También se introdujeron modificaciones en la financiación del fondo de compensación.

En el sector de gas ha habido mucho menos progreso que en el eléctrico en lo que respecta al establecimiento de un sistema transparente y reflexivo de costos aplicable a las transacciones transfronterizas. En particular, no se ha logrado un sistema armonizado de tarifas de transporte de gas de larga distancia, no existe transparencia respecto a la disponibilidad de capacidad en interconexiones entre países y en el caso de reservas de capacidad de largo plazo no rige el principio “úselo o déjelo”.

Aunque en el caso del gas puede haber mayor correlación entre los flujos físicos y los comerciales, los órganos europeos sostienen que esto no se da a nivel europeo, en particular en los intercambios de larga distancia, debido a que existen numerosos puntos de entrada en la red. Hasta ahora no se logró un acuerdo entre los operadores de transporte de gas para establecer un sistema tarifario de larga distancia.

Asignación de la capacidad de interconexión. Congestión de la red. Otra cuestión importante para lograr la integración de los mercados nacionales es garantizar la asignación de la capacidad disponible de manera no discriminatoria, manteniendo la confiabilidad de la red y haciendo un aprovechamiento óptimo de la capacidad disponible⁴².

Cuando se pretende establecer un mercado de libre competencia y existe congestión en las redes de energía, es necesario establecer mecanismos no discriminatorios de reparto de la capacidad, lo que forma parte del derecho de acceso y uso de la capacidad de transmisión.

Sobre esta cuestión aún no existe un sistema armonizado para toda la UE, los países han adoptado distintos métodos de reparto de la capacidad de las interconexiones. Existen diversos métodos de reparto de la capacidad disponible, tales como por orden de solicitud, reparto proporcional, de prioridad a las fuentes de energía renovables, subastas o licitación de la capacidad escasa, reparto por méritos dando prioridad a las transacciones más baratas. En algunos casos se utilizan varios métodos y se divide la capacidad existente entre los diversos mercados, así por ejemplo en algunos países se reserva una determinada capacidad a los contratos de largo plazo preexistentes, y otra proporción se deja libre para cubrir las transacciones realizadas en los mercados centralizados o bolsas de energía.

Las autoridades comunitarias sugieren la revisión de algunos sistemas que se utilizan para el reparto de capacidad y recomiendan su reemplazo por modelos de mercado. A la vez, dos sistemas de este tipo están emergiendo en Europa, uno es el que utiliza Nordpool donde la capacidad está directamente vinculada al mercado *spot*, el otro es la subasta explícita de capacidad.

Algunos mecanismos de reparto de capacidad contemplan mecanismos para mejorar la eficiencia del uso de la red, por ejemplo, tomando en cuenta las restricciones de la red al repartir capacidad o al subastarla, lo cual debe reflejarse en los precios.

Además de determinar el método de reparto y de hacerse un uso óptimo de la capacidad disponible, es necesario también ampliar la capacidad de interconexión. La red energética europea padece una congestión crónica en diversos puntos que se está agravando, y también existen países que no están adecuadamente conectados o incluso aislados. Por ello, se presentó también un plan de infraestructura energética, cuyo

⁴² Existe congestión cuando la capacidad de interconexión entre dos sistemas de transporte es insuficiente para cubrir todas las transacciones que resultan del comercio internacional, circunstancia que se verifica en las interconexiones entre distintos sistemas de transporte. Por ello, el establecimiento de reglas transparentes para el reparto de la capacidad reviste importancia para evitar discriminaciones entre los actores.

objetivo es optimizar la utilización de la infraestructura existente en gas y electricidad y, a la vez, fomentar la construcción de nuevas infraestructuras de “interés europeo”.

VI. SEGURIDAD DE SUMINISTRO Y POLITICA AMBIENTAL.

La desregulación de los mercados no puede analizarse aisladamente ni descontextualizarse del conjunto de la política energética. En este sentido, asegurarse en el largo plazo el acceso a los recursos energéticos necesario para el mercado constituye un objetivo de primordial importancia para muchos, en particular los países desarrollados.

El objetivo de desarrollar una política que asegure el abastecimiento tiene como objeto garantizar la disponibilidad a corto y largo plazo de una amplia gama de productos energéticos⁴³ a un precio accesible. La seguridad del suministro o abastecimiento depende del equilibrio de los mercados energéticos y de la posibilidad de sustituir una fuente de energía por otra, o por otro instrumento de la política energética (v.g. el ahorro energético).

La política ambiental también guarda una estrecha relación con esta cuestión ya que algunos de sus instrumentos, tales como el ahorro energético o las energías renovables, proveen a mejorar la seguridad del abastecimiento y reducen el riesgo de la dependencia externa. Sin embargo, la liberalización de los mercados también puede generar efectos negativos sobre la seguridad del abastecimiento, ya que se pueden dar prioridad únicamente a los proyectos de rentabilidad inmediata.

En los países europeos la seguridad del abastecimiento estuvo siempre asegurada a través del requerimiento a una empresa u organización única a cargo de la planificación de las necesidades de producción y transmisión, pero estos esquemas no pueden mantenerse con la apertura del mercado por lo que las autoridades europeas insisten en establecer los incentivos necesarios para asegurar el abastecimiento de una cantidad adecuada de electricidad y gas.

De esta forma puede apreciarse la estrecha relación entre la desregulación de los mercados y la integración en un mercado regional (incluyendo las asociaciones con grandes productores energéticos por parte de los que carecen de recursos), la política ambiental y la seguridad del abastecimiento, los que constituyen pilares de la política energética europea.

La seguridad del suministro o abastecimiento energético adquirió importancia luego de la primera crisis del petróleo en 1973/4 y volvió a ocupar un primer plano en la agenda política mundial a partir de ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. La cuestión reviste importancia para la UE ya que ésta se caracteriza por ser dependiente de la importación de recursos energéticos, con una demanda en crecimiento y, consecuentemente, una dependencia de la importación también en aumento.

Algunas tendencias generan preocupación en el Viejo Continente, entre ellas el aumento de la demanda de energía en la UE y los países candidatos a la adhesión, el aumento de la demanda de las energías convencionales (petróleo, gas natural y energía nuclear), el aumento de la demanda de energía importada, la poca influencia de las nuevas tecnologías y de las energías renovables en la matriz energética y el crecimiento de los países en vías de desarrollo (incluyendo su crecimiento demográfico) que influirá fuertemente en el aumento mundial de la demanda de energía.

⁴³ Actualmente la matriz energética de la UE se reparte de la siguiente forma: 41% de petróleo, 22% de gas natural, 16% de combustibles sólidos (carbón, lignito y turba), 15% energía nuclear y 6% energías renovables (que incluyen un 4% de hidráulidad). Las proyecciones de la UE indican que de no modificarse la actual tendencia, la matriz energética en 20 años se repartiría de la siguiente manera: 38% petróleo, 29% gas natural, 19% combustibles fósiles, 6% energía nuclear y 8% energías renovables.

Un particular motivo de preocupación lo constituye la dependencia de los hidrocarburos (gas, petróleo y derivados) de los cuales la UE tiene escasas reservas, por lo que es sensible a las crisis y oscilaciones de precios que podrían plantearse de estos recursos, cuyos mercados no son competitivos⁴⁴. En particular, preocupa la dependencia del petróleo⁴⁵, que continúa en auge, a pesar de la oscilación de precios, la ausencia de un mercado competitivo, el impacto ambiental por las emisiones a la atmósfera que genera y los riesgos de contaminación en caso de accidentes. Por ello, la Comisión Europea planteó la necesidad de concentrar esfuerzos en la sustitución del petróleo por fuentes de energía alternativa.

Asimismo, se observa con atención el crecimiento del gas, en particular para la generación de electricidad, porque podría crearse una nueva dependencia seguida de un alza de precios y por la inestabilidad de las grandes zonas productoras⁴⁶.

Además del crecimiento de la demanda de energía en la UE y en los países candidatos, la UE debe sustituir fuentes de energía actualmente en uso⁴⁷, en particular la energía nuclear y el carbón⁴⁸, único recurso autóctono en cantidades considerables en la UE⁴⁹. Ambos recursos, considerados como la única alternativa al petróleo en los años setenta, padecen mala reputación por los riesgos ambientales y sanitarios que acarrearán. El uso del carbón disminuye por el progresivo abandono de los subsidios, los mayores costos de producción y los altos niveles de contaminación atmosférica que produce. En ello también influye la liberación de los mercados que exige que los productos reflejen los costos.

Por otra parte, el riesgo de un accidente nuclear ha convertido a la energía nuclear en uno de los principales enemigos de los partidos ecologistas europeos y ha creado mucha preocupación en la sociedad, por lo que muchos países europeos han decidido abandonarla. El accidente de Chernobyl constituyó un punto de inflexión en el desarrollo de este tipo de energía y los ataques terroristas del 11 de septiembre han empeorado la situación ya que alertaron acerca de los riesgos y consecuencias de este tipo de ataque contra instalaciones nucleares.

A pesar de las presiones de la sociedad y de las decisiones de algunos gobiernos, la Comisión Europea, órgano ejecutivo de la UE, no está de acuerdo con el abandono de la energía nuclear, tanto por razones de seguridad del suministro como porque el nivel de emisiones contaminantes que produce es muy bajo en comparación con otras fuentes de energía convencionales (petróleo, carbón o gas) con las que se la podría

⁴⁴ El mercado de petróleo es considerado un cartel, aunque imperfecto porque los países de la OPEP (Organización de los Países Productores de Petróleo) no son estrictos con el cumplimiento de las cuotas. Tradicionalmente, la OPEP logra un cumplimiento del 60 %-70% de la cuota pactada en los meses siguientes a la decisión de limitar la producción.

⁴⁵ La dependencia de la importación podría alcanzar, según estimaciones de la UE, al 90% en 2020. Por ello, en el caso de una crisis prolongada, ante la falta de un sustituto real al petróleo, como los biocarburantes o el gas natural, los efectos de la crisis se agudizarían.

⁴⁶ En particular, Rusia y Oriente Medio y, en menor medida, África del Norte, América del Sur y el África Subsahariana.

⁴⁷ Así como los años setenta se concentraron en políticas de sustitución del petróleo, favoreciendo el desarrollo del carbón y la energía nuclear, los años noventa se caracterizaron por la preocupación ambiental en detrimento de estos recursos. El carbón, aunque abundante en la UE y en el mundo y a pesar de tener un mercado internacional competitivo, tiene como principal inconveniente la contaminación ambiental que genera en todas las fases del ciclo de producción y utilización, además de requerir grandes espacios para su almacenamiento y reducido poder calorífico.

⁴⁸ A pesar de ello, los combustibles nucleares y el carbón contribuían en el año 2000 a la producción de electricidad en un 35% y 26% respectivamente.

⁴⁹ La producción de carbón ha sido objeto de permanentes subsidios estatales, excepto en el Reino Unido donde no ha recibido este tipo de subsidios hasta 1999 (a partir de esa fecha también comenzó a recibirlos).

hoy reemplazar⁵⁰. Por otra parte, se considera necesario mantener el control de la tecnología, del *know how* y desarrollar reactores más eficaces. No obstante, se sabe que el futuro de la energía nuclear requiere encontrar una solución al tratamiento, transporte y depósito de los residuos.

Las energías renovables tienen una participación escasa en la matriz energética (6%), sin embargo se considera que tienen un gran potencial aún sin desarrollar. La UE se ha propuesto como objetivo que en el año 2010 se duplique la participación de las energías renovables en la matriz energética.

A estas preocupaciones se le suman otras circunstancias de orden mundial que incidirán en la seguridad de abastecimiento europea y mundial: la demanda de energía crece en el mundo y la población mundial crece. Se estima que las principales causas del crecimiento de la demanda de energía mundial serán el crecimiento demográfico⁵¹ y el crecimiento de los países en vías de desarrollo⁵², en particular, China, India y Latinoamérica. Ello podría tener incidencia en el precio de las energías fósiles.

Otros factores que podrán incidir sobre las tendencias son las rupturas geopolíticas (dificultades en el proceso de paz de Medio Oriente, la situación de Irak, las incertidumbres respecto a Irán y Libia) y la acción de los países de la OPEP⁵³.

Aunque hay diversidad de productores y a pesar de que los países no miembros de la OPEP tienen una gran cuota de la producción mundial de petróleo (alrededor del 60%), son los países de la OPEP los que retienen la mayoría de las reservas mundiales probadas y controlan una porción muy significativa del comercio mundial. Ello se debe a que muchos grandes productores son también grandes consumidores, como los Estados Unidos, y por ello tienen una limitada capacidad de exportación.

Por otro lado, los actuales patrones de consumo y producción no resultan sustentables⁵⁴ en el tiempo y tienen consecuencias graves sobre el medioambiente, como el recalentamiento del planeta. Por ejemplo, si los chinos tuvieran la misma cantidad de autos por persona que los norteamericanos, en el año 2000 China hubiera necesitado 80 millones de barriles de petróleo diarios (mbd) adicionales para suministrar únicamente a este país, cuando en el mundo se producían en total sólo 74 mbd⁵⁵.

⁵⁰ Si bien la UE no es autosuficiente en la disposición de uranio natural, ésta es la única parte de la cadena nuclear en la que no lo es. Según la Comisión Europea, los combustibles nucleares –uranio y plutonio- son reciclables en un 96% luego de separarse los residuos (4%).

⁵¹ Las proyecciones indican que la población mundial actualmente de 6000 millones de personas, aumentará a 8000 millones en el año 2020.

⁵² Se estima que los países no desarrollados serán responsables de nueve décimas partes del crecimiento de la demanda en veinte años.

⁵³ Los países miembros de la OPEP (Organización de los Países Exportadores de Petróleo) son Argelia, Indonesia, Irán, Iraq, Kuwait, Libia, Nigeria, Qatar, Arabia Saudita, Emiratos Arabes Unidos y Venezuela.

⁵⁴ Entre las cuestiones prioritarias para lograr un desarrollo sustentable se encuentran: la erradicación de la pobreza (una de las principales causas de contaminación y desastres sanitarios), el establecimiento de patrones de producción y consumo sustentables, la conservación y administración de los recursos ambientales, la globalización de la tarea del desarrollo sustentable (en particular la participación de los Estados Unidos, el principal contaminador mundial), reforzar la participación y concientización colectiva y obtener los medios de implementación, en particular, la cooperación tecnológica.

⁵⁵ Y sin llegar a tales extremos, la UE se preocupa por el aumento de la demanda de energía mundial que se registrará cuando todos los chinos tengan un refrigerador.

Frente a este escenario, toda región o país, al igual que los europeos, deben decidir cómo cubrir la demanda energética creciente no sólo por el crecimiento de la demanda propia sino por el crecimiento de la demanda mundial. Y como la UE carece de recursos energéticos suficientes, su exposición se agrava.

Diversos instrumentos de la política ambiental, como por ejemplo el ahorro energético o el desarrollo de energías renovables, además de dar respuesta a las ciertas preocupaciones ambientales de la región, contribuyen también a mejorar la seguridad del abastecimiento energético y a limitar los riesgos derivados de su condición de importadora de recursos energéticos tradicionales.

Por estas razones, la UE se ha autoasignado un rol de liderazgo mundial en la promoción del desarrollo sustentable en general y en presionar a los restantes países para que adhieran al Protocolo de Kioto⁵⁶.

En la búsqueda de soluciones o paliativos para la insuficiencia de recursos y la dependencia de importación de los mismos, la UE ha considerado diversos mecanismos e inclusive ha publicado una “estrategia”⁵⁷ en materia de abastecimiento en que se plantea actuar a través de diversos instrumentos:

- Mejorar la eficiencia energética para lograr un uso más eficiente de los recursos energéticos.
- Diversificar la demanda.
- Promover las energías renovables.
- Utilizar las herramientas políticas y comerciales para establecer vínculos, invertir o simplemente participar activamente en pro de la estabilidad de países con recursos energéticos o de tránsito.
- Promover el desarrollo tecnológico para mejorar las dificultades que se plantean en algunos sectores energéticos, tales como el problema del transporte, tratamiento y disposición de residuos nucleares, o lograr un mejor rendimiento de las tecnologías que producen electricidad a partir de fuentes renovables, entre otras.
- Integrar los mercados energéticos, que permite tener gran diversidad de proveedores, una mayor flexibilidad de la oferta y la demanda, señales de precios más eficaces y aumento de la eficiencia basada en la competencia y la innovación.

Para cualquier región carente de recursos energéticos suficientes para cubrir su demanda y enfrentar el crecimiento global de la demanda de los mismos, resulta necesario garantizarse no sólo el acceso a los mismos, sino diversificar tanto las fuentes de energías como el origen de las fuentes proveedoras de las mismas y las vías de suministro.

La **diversificación** del petróleo está obstaculizada porque las reservas mundiales se concentran en Medio Oriente. En el caso del gas natural: la UE cuenta con productores próximos y diversos, pero con recursos limitados. No obstante, existen otras zonas productoras a una distancia mayor, cuyos costos de transporte a largo plazo se consideran competitivos (Siberia occidental, la región del Caspio, Irán, Oriente Medio y Nigeria). La zona del Mar Caspio (yacimientos del sur de Rusia, el Cáucaso, Asia Central e Irán) es considerada de gran importancia para crear nuevas vías de exportación, en cuyo desarrollo incide también las relaciones con los países en tránsito (Turquía, Ucrania, los Estados Bálticos, y los países del Cáucaso). A pesar de haber una gran diversidad de productores, la mayoría de las reservas probadas mundiales se

⁵⁶ El Protocolo de Kioto dispuso, bajo el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de la cual forman parte 186 países, que las emisiones de gases de efecto invernadero se estabilizaran en el año 2000 a los niveles registrados en 1990 y que los países desarrollados reduzcan las emisiones que producían en 1990 en un promedio del 5% para el período 2008-2012. Conforme este Protocolo, la UE debería reducir los gases de efecto invernadero en un 8% respecto de los niveles registrados en 1990 para 2008-2012.

⁵⁷ Libro Verde “Hacia una estrategia de seguridad del abastecimiento energético” (COM 2000 -769-) 29-11-2000.

concentran en los países miembros de la OPEP y estos países controlan una parte significativa del comercio mundial⁵⁸.

Por ello, la UE se ha propuesto mejorar la relación con los países productores y la adopción de un rol activo en las nuevas zonas petrolíferas, tales como el Cáucaso. Otros objetivos comunitarios incluyen el establecimiento de asociaciones estratégicas con los grandes actores regionales del sector energético, en particular Rusia, el Cáucaso, China, la zona Mediterránea, Medio Oriente, América Latina y la asistencia técnica a los países asociados para la reforma de su sector energético, asegurándose así el acceso a dichos mercados y las inversiones europeas en dichos países.

Otro aspecto de interés es la mejora de las redes de transporte de hidrocarburos⁵⁹ hacia la UE y dentro de la UE, y la utilización de la tecnología para fomentar el ahorro energético y el uso de energías renovables.

El **ahorro energético** no implica necesariamente dejar de consumir energía sino hacer un uso más racional y eficiente de la misma. Ello puede lograrse a través de diversos mecanismos. Por ejemplo, se ahorra energía utilizando aparatos, equipos, lámparas y motores que requieren menor consumo de energía, evitando el derroche innecesario, o utilizando materiales de construcción que permiten el aislamiento térmico de los edificios.

Luego de la primer crisis de petróleo en 1973, la UE disminuyó su dependencia de la importación de recursos energéticos del 60% al 50% a través de una mejora en la gestión de la demanda (ahorro energético), el desarrollo de fuentes de energía internas (Mar del Norte) y diversificación de las fuentes de energía (energía nuclear principalmente y renovables). No obstante, se proyecta un rápido aumento de la dependencia de la importación de estos recursos, que podría llegar al 70% en 20 o 30 años, entre los cuales la dependencia externa del petróleo podría alcanzar el 90% y el del gas el 70%.

Una importante herramienta para hacer frente a esta situación lo constituye el desarrollo de nuevas tecnologías y de las **energías renovables**. Sin embargo, existen obstáculos para lograr desarrollar el potencial de este tipo de energía, por lo que se está llevando a cabo una discusión acerca de la necesidad de subsidiar o financiar este tipo de energías y la investigación tecnológica a través de diversos medios, tales como subsidios directos, obligaciones de compra de determinada proporción o cantidad de este tipo de energía, o la financiación mediante bonificaciones de intereses, fondos de garantía, o aplicación impuestos parafiscales sobre las energías convencionales, etc.

Asimismo, como se observó en la última cumbre mundial sobre cambio climático celebrada en Johannesburgo en 2002, los europeos han presionado a los demás países a que se adhieran al Protocolo de Kioto para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y a la vez, alentarlos a orientar sus políticas hacia las energías renovables.

La Unión Europea quiere jugar un rol de liderazgo en la promoción del desarrollo sustentable en general y en presionar a los demás países, en particular los desarrollados, para que adhieran al Protocolo de Kioto, especialmente Estados Unidos que es responsable del 40% de las emisiones de gases contaminantes producidos por la actividad humana en países desarrollados (la Unión Europea es responsable del 24% de dichas emisiones). La promoción de la adhesión al Protocolo de Kioto y de las energías renovables en otros

⁵⁸ En el año 2000 los países no miembros de la OPEP producían el 60% del petróleo mundial y entre los más importantes se encontraban, los Estados Unidos, Rusia, Canadá, México, China, Noruega y el Reino Unido. Sin embargo, estos países son también grandes consumidores por lo que tienen una limitada capacidad de exportación y tienen costos de producción relativamente altos (US\$ 7-11 / barril frente a US\$ 1-3 /barril en Medio Oriente. (conf. Libro Verde “Hacia una estrategia de seguridad del abastecimiento energético” (COM 2000 -769-) 29-11-2000.

⁵⁹ El 90% del comercio internacional de petróleo y carbón, y un cuarto del de gas (GNL) se realiza por vía marítima, y dichos productos -excepto el carbón- se consideran productos peligrosos por la Organización Marítima Internacional.

países del mundo no sólo tendría una consecuencia positiva en el medio ambiente sino que también le permitiría a los europeos impulsar una política de transferencia de tecnologías que ayudaría a financiar el desarrollo tecnológico⁶⁰. Diversos países ya han elegido algunos de estos instrumentos para promocionar o subsidiar las energías renovables.

Por otra parte, existe una barrera esencial al desarrollo de las tecnologías ambientalistas que es la falta de incorporación del impacto ambiental en los precios de mercado. Varios regímenes vigentes en países de la UE contemplan la responsabilidad ambiental por daños causados a personas y bienes, y también existen normas relativas a la contaminación de lugares y su saneamiento. Pero estos regímenes no consideran los daños ocasionados al entorno ya que el medioambiente ha sido considerado un bien público del que se hace cargo el conjunto de la sociedad, en lugar de hacerlo el que contamina.

Un interesante debate ha planteado la Comisión Europea en torno a esta cuestión proponiendo una posible estructura de régimen comunitario de **responsabilidad ambiental**⁶¹, basado en el principio de que “quien contamina paga”. Bajo este régimen propuesto, se pretende garantizar que los causantes de la contaminación sean responsabilizados por los daños ambientales que provoquen y quedarían cubiertos tanto los daños tradicionales (a personas o bienes) como a los provocados al medio ambiente. En el caso de actividades peligrosas, se implementaría el principio de responsabilidad objetiva. En el caso de daños ocasionados al medio ambiente, la compensación debería estar destinada a la restauración del daño causado; para ello deberían establecerse los criterios de tratamiento y restauración. Pero este régimen quedaría limitado al espacio comunitario.

Este sistema de responsabilidad ambiental constituye, por su dimensión internacional, un precedente mundial que en el futuro podría extrapolarse y crearse un sistema de responsabilidad ambiental internacional. Una de las principales causas de contaminación ambiental que tienen consecuencias a nivel mundial es el cambio climático, consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, de la que los países desarrollados son los principales responsables.

Esto debería ser evaluado por los países emergentes como los nuestros, que sufren las consecuencias del cambio climático cuando los principales causantes de ello y de sus daños son los países centrales o desarrollados. Estos últimos no son propensos a admitir sus responsabilidades cuando éstas exceden sus propias fronteras y cuando sus acciones afectan a otros. Un ejemplo es la actitud observada hacia el Protocolo de Kioto por el cual se pretende limitar en un mínimo las emisiones contaminantes a la atmósfera. Los países más desarrollados deberían haber sido los primeros en adherir al mismo y en comprometerse a limitar a futuro el daño que vienen ocasionando (ni siquiera hablamos de la reparación de los daños causados), pero no fue así. Ni siquiera la Unión Europea, que no duda en enarbolar la bandera ecologista permanentemente, en la realidad tardó muchos años en comprometerse y, mucho peor aún, los Estados Unidos, el principal contaminador mundial, se niega todavía a adherir a este Protocolo argumentando que ello limitaría su crecimiento económico. Paradójicamente, muchos países aún no desarrollados han adherido al Protocolo de Kioto.

Otra alternativa propuesta por la Unión Europea para impulsar el desarrollo de las energías renovables, del ahorro energético y para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera es un esquema

⁶⁰ Según la Comisión Europea, la “industria ecológica” europea tiene un retorno anual de 180 mil millones euros y constituye uno de los principales actores mundiales en el sector mundial de tecnologías ambientales que alcanza a los 550 mil millones de euros, acaparando un tercio del mismo.

Los principales mercados para exportar identificados por los socios de la UE son los Estados Unidos y los países candidatos a la adhesión a la Unión Europea, al margen de la contribución que este tipo de tecnología puede aportar a su abastecimiento interno y la seguridad del suministro. Ello sin olvidar otros mercados potenciales de rápido crecimiento ya advertidos por la Comisión Europea, en particular Latinoamérica.

⁶¹ Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental, 9/2/2002.

de *comercio de emisiones contaminantes*. Luego de una amplia consulta publicada en marzo de 2000, se presentó un proyecto para establecer en el ámbito comunitario un marco para el comercio de emisiones y un amplio mercado europeo de emisiones.

El proyecto de la Comisión propone que el comercio se inicie en el año 2005 y que en una primer fase cubra sólo las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) de grandes industriales y actividades energéticas. Luego, en 2004 se considerará una extensión de la Directiva a otros sectores y a otros gases de efecto invernadero. Cada instalación comprendida por la Directiva debería solicitar a la autoridad competente en cada estado, el permiso para emitir gases de efecto invernadero. Sobre la base de los permisos, los Estados repartirían las autorizaciones a cada instalación anualmente, que debería además ir disminuyendo en forma gradual cada año. Estos permisos de contaminación podrían ser comerciados, pero sin forzar a ningún operador de una instalación a ello. Luego, se establecerían penalidades para los operadores que produzcan emisiones por encima de lo autorizado por los permisos obtenidos. Para el primer período, 2005-2007, los Estados distribuirían permisos libre de cargo de acuerdo a un plan de distribución nacional, que debería ser aprobado por la Comisión Europea para evitar subsidios estatales encubiertos y distorsiones entre los sectores de los diversos países. Para el período 2008-2012, la Comisión especificaría un método armonizado en un paso posterior. Los Estados deberían establecer registros nacionales para asegurar la exactitud de la propiedad y transferencia de permisos.

En 2002 comenzó a regir en el Reino Unido un esquema de comercio de contaminantes distinto al proyecto de la Comisión Europea. El esquema británico es un sistema voluntario, que prevé un incentivo de 30 millones de libras netos de impuestos por un período de cinco años, diseminado entre las entidades que participen y efectúen reducciones de emisiones. Este esquema prevé que las empresas hagan ofertas en una subasta y crea además un sistema de comercio de emisiones. El mecanismo adoptado por el Reino Unido difiere sustancialmente del proyecto de directiva presentado por la Comisión Europea. En primer término, éste último constituye un esquema de tipo obligatorio y no prevé incentivos financieros. Por otra parte, el esquema propuesto por la Comisión hace a las instalaciones de generación de calor y electricidad directamente responsables por sus emisiones y prevé una penalidad financiera por tonelada de CO₂ equivalente emitido por encima de los niveles permitidos, además de la obligación de compensar por déficits.

VII. CONCLUSION

Hasta aquí se ha analizado la desregulación y la apertura de los mercados energéticos, los mecanismos y modelos posibles de mercado, y la vinculación de dicha apertura con la integración de los mismos y con otras cuestiones no menos importantes de la política energética de una región, en particular la seguridad del abastecimiento energético y la política ambiental.

Se ha preferido tratar el tema no sólo en abstracto ni hacer un análisis excesivamente normativista sino analizar el conjunto y también ejemplificarlo. El método inductivo de análisis permite una mejor comprensión de los temas y también la opinión crítica. El caso europeo vino a colación no sólo por un mejor conocimiento del tema por parte de la autora sino porque en los últimos años la política energética y la discusión sobre los diversos temas que abarca (desregulación, política ambiental y de abastecimiento) ha sufrido grandes cambios y continúa siendo materia de debate. Ello, sin olvidar que además se trata de un bloque pionero en la unión económica de sus países, por lo que quienes intentan algún tipo de integración regional, nosotros entre ellos, no pueden soslayar la observación de lo que Europa hace en materia económica, social o política.

En nuestro país hemos asistido a un profundo proceso de liberalización de los mercados energéticos desde principios de los años noventa, y ha mejorado la interconexión con algunos países vecinos y también entre otros países sudamericanos. Pero no todo está hecho, no todo es perfecto (ni podría serlo jamás) y por eso siempre es útil analizar las tareas pendientes. A pesar de ello, el debate sobre la política energética no puede

reducirse a la apertura, ni olvidarse otros temas sociales, económicos, ambientales, geopolíticos estrechamente vinculados.

Existe una necesidad de profundizar el debate en algunos temas que no han sido suficientemente considerados, pero no por ello menos importantes. Por eso este trabajo ha tenido la intención de mostrar también lo que se está discutiendo en materia de seguridad de abastecimiento y ambiental (aunque esta última sólo considerando las cuestiones vinculadas a la energía). Y si bien los problemas ambientales no se reducen a los vinculados con la energía, sino que son mucho más amplios y complejos, no por ello se puede dejar de mencionarlos. La envergadura que el tema está adquiriendo en el mundo lo reclamaba. También la seguridad del abastecimiento energético está entre las prioridades de la agenda política mundial, basta leer las páginas internacionales de cualquier periódico de los últimos dos años para llegar a esta conclusión.

Por todo lo expuesto, creemos que el ejemplo europeo, con sus errores y aciertos, y con la amplitud de temas que se debaten, es un modelo útil para analizar y seguidamente mirarnos en el espejo.

BIBLIOGRAFÍA

Competition in Gas Markets, Regulatory reform: European Gas, International Energy Agency, 2000.
Competition in Electricity Markets, International Energy Agency, 2000.
Energy Policies of IEA Countries, 2000 Review, International Energy Agency.
Annual Energy Outlook 2001, U.S Department of Energy.
Energy Policies of IEA Countries, U.K., International Energy Agency, 1998.
Energy Policies of IEA Countries, Germany, International Energy Agency, 1998.
Energy Policies of IEA Countries, Denmark, International Energy Agency, 1998.
Energy Policies of IEA Countries, Norway, International Energy Agency, 1997.
South American Gas, Daring to Tap the Bounty, International Energy Agency, 2003.
La Regulación Económica, Gaspar Ariño Ortiz, Ed. Abaco, 1996
Desregulación entre el Derecho y la Economía, Eduardo Bustamante, Abeledo Perrot, 1993.
Resetting Price Controls for Privatized Utilities, A Manual for Regulators, Richard Green y Martín Rodríguez Pardina. World Bank, 1999.

Normas.

Comunidad Europea: Directivas del Parlamento y del Consejo de la Unión Europea 2003/55/CE, 2003/54/CE, 96/92/CE y 98/30/CE; Regulación del Parlamento y del Consejo N° 1228/2003; Directiva 90/547/CEE del Consejo relativa al tránsito de electricidad entre grandes redes, 29/10/90; Directive du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produit à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité.

Alemania: Gesetz über Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz) 24.04.98.; Gesetz über Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts 24.04.98. (GWB); Stromeinspeisungsgesetz (StrEG), 07.12. 90.;

Portugal: Decreto-Lei 182/95; Decreto-Lei 185/95; Decreto-Lei 186-95; Decreto-Lei 56/97; Decreto-Lei 187/95, Decreto-Lei 315/95, Lei 24/96; Decreto Lei 44/97.

España: Ley 54/97 del sector eléctrico, Ley 34/98 del sector de Hidrocarburos, Real Decreto 2017/97, Real Decreto 2019/97, Real Decreto 2818/98, Real Decreto 1955/2000, Real Decreto 3487/2000, Real Decreto Ley 6/1999 de Medidas Urgentes de Liberalización e Incentivo de la Competencia (16/4/99), Real Decreto Ley 6/2000 de Medidas Urgentes de Intensificación de la Competencia en el Mercado de Bienes y Servicios (23/6/2000).

Holanda: Electricity Act 1998; Rules relating to the production, transport and supply of electricity; Amendment of the Electricity Act in order to impose more detailed regulations regarding the management of the network and the supply of electricity to protected customers; Regulation containing further rules on the import and export of electricity; Advice regarding the allocation of obligations of the electricity production sector (www.nma-dte.nl).

Inglaterra: Electricity Act 1989. The Government's Energy White Paper, 2003.

Bélgica: Loi du 29 avril 1999 relative à l'organisation du marché de l'électricité. Loi du 22 du décembre relative aux Intercommunaux; Loi du 10 mars 1925, sur les distributions d'Electricité.

Italia: Decreto Legislativo 79 del 16/3/1999, relativo al mercado eléctrico ; Decreto legislativo 164 del 23/5/2000, relativo al mercado de gas natural. Ley 481 del 14/11/95.

Francia: Loi n° 2000-108 du février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité; Loi n. 46-628 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz; Loi n° 2003-8 du janvier 2003 relative aux marchés du gaz e d'électricité et au service public de l'énergie.

Informes, Propuestas de Legislación y Documentos de Consulta.

Comunidad Europea, Comisión Europea (http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_en.html):

Electricity Liberation Indicators in Europe, October 2001.

Commission working paper, First Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Markets, Commission of the EC, Brussels 2/12/2001.

Electricity Liberalisation Indicators in Europe, October 2001. (OXERA; Netherlands Energy Research Foundation, Energy System Analysis and Planning, Centre ATOM Université Panteón-Sorbonne).

Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council concerning measures to safeguard security of natural gas supply.

Libro Verde: Hacia una Estrategia de Seguridad del Abastecimiento Energético, COM 2000(769), 29/11/00.

Communication from the Commission: A Sustainable Europe for a better world: A European Union Strategy for Sustainable Development. 15/5/01. COM (2000) 264.

Libro Verde: Hacia una estrategia de seguridad del abastecimiento energético (COM 2000 -769) 29-11-2000.

Informe sobre Señales Ambientales 2001, Agencia Europea de Medio Ambiente (29/05/01).

Libro Blanco sobre Responsabilidad Ambiental, 9/2/2002.

Proposal for a Directive amending Directives 96/92/EC and 98/30/EC concerning common rules for the internal markets in electricity and natural gas (13/3/2001).

Informe sobre el estado de liberalización y precios del mercado único europeo de energía, 3/2001.

Amended proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directives 96/92/EC and 98/30/EC concerning rules for the international markets in electricity and natural gas. Amended proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on conditions for access to the network for cross-border exchanges in electricity. Brussels, 7.6.2002 COM (2002) 304 final.

2465th Council Meeting, *Transport, Telecommunications and Energy*. Brussels, 25 November 2002. 14337/02.

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, Informe Final sobre el Libro Verde: Hacia una estrategia Europea de seguridad del abastecimiento energético. Bruselas, 26.06.2002 COM (2002)321 final.

Energy for the Future: Renewable Sources of Energy. White Paper for a Community Strategy and Action Plan, Communication from the Commission, 26.11.97. COM(97) 599.

Energie en Europe. Europe de l'Energie en 2020, Commission Européenne, 1996.

Energy in Europe. European Union Energy Outlook to 2020, European Commission, Nov. 1999.

Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento sobre medidas de armonización, 16.03.98 COM (98) 167.

Segundo informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento sobre medidas de armonización, 6.04.99. COM (1999) 164.

Segundo informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre el estado de la liberalización de los mercados de energía, 04.05.99. COM (1999) 198.

Energy in Europe. Economics Foundations for Energy Policy, European Commission, Nov. 1999.

Energy in Europe, 1998. Annual Energy Review, European Commission, December 1998.

Rapport de la Commission au Conseil au Parlement Européen et au Comité Economique et Social, sur l'application de la Directive 90/377/CEE du Conseil instaurant une procédure communautaire assurant la transparence du prix au consommateur final industriel et de gaz et d'électricité, 15.03.96. COM (96) 92.

Resolución legislativa que contiene el dictámen del Parlamento Europeo sobre la propuesta de directiva del Consejo por la que se introducen técnicas de planificación racional en los sectores de gas y de electricidad, 02.12.96.

Proposal for a Directive of the European Parliament and the Council establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC, 2001/0245 (COD). 23/10/2001.

Proposition de Directive restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques, Document de travail des services de la Commission. Première Partie: Objectifs et Dispositions, Deuxième Partie: Evaluation de l'impact de la proposition.

Livre Blanc: Une politique de l'énergie pour l'Union Européenne, 13.12.1999, COM (95) 682.

Proposal for a Regulation on conditions access to the network for cross-border exchanges in electricity, 13/3/2001.

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, Realización del Mercado Interior de la Energía, Bruselas, 13/3/2001. COM (2001) 125.

Información de ETSO (European Transmission System Operators):

ETSO 2004 CBT Mechanism, 21-01-2004.

ETSO Proposal for 2003 CBT Mechanism, 14-10-2002.

ETSO Proposal for a Temporary Cross-Border Tariff, 20-12-2002.

Evaluation of congestion management methods for cross-border transmissions, 19-6-2001.

ETSO Comprehensive document on cross border tariff, 19-6-2001.

Transfer Capacity Definitions, 19-6-2001; *Co-ordinated Auctioning*, 19-6-2001.

Co-ordinated use of Power Exchange for Congestion Management, 19-6-2001.

Evaluation of congestion management methods for cross-border transmission, 19/6/2001.

ETSO proposal on Cross-Border Transmission Tariffs, 13-9-2001.

Key concepts for Transmission Access Products, 19-6-2001.

Transfer Capacity Definitions, 19-6-2001.

Informes de Gas Transmission Europe (GTE):

Conclusions of the 6th meeting of the European Gas regulatory Forum, Madrid, 30-31 October 2002; *Conclusions of the 5th meeting of the European Gas regulatory Forum*, Madrid, 7-8 February 2002; *Conclusions of the 4th meeting of the European Gas regulatory Forum*, Madrid 2-3 July 2001.

Documentos generales:

Energy Situation Analysis Report, November 13, 2001. *Energy Information Administration*, US Department of Energy.
Fact Sheet on IEA Oil Stocks and Response Potential, IEA. (www.iea.org)
U.S Department of Energy, *Non-OPEC fact Sheet*, May 2001.
Short-Term Energy Outlook, November 2001, Energy Information Administration, US Department of Energy.
The British Model: A Decade of experience, Steve Thomas (posición presentada en el Congreso Brasileiro de Energía del 30/11/99 – 02/12/99).
Draft Chapter of book to be edited by Atle Midttum, Corporate Strategies in the British Electricity Supply Industry, SPRU, Steve Thomas, November 1999.
Reflections on the progress of electricity re-structuring, privatisation and regulation in the U.K. during 1988-1998. Derek Bunn.
Electricity Power Sector Restructuring, England and Wales, David Newbery, 1995.
Regulation and Electricity Markets, Market Structure and Organisation of Transmission in a deregulated Electricity market, Norwegian Experiences, Jon Sagen.
The organised markets in Nord Pool ASA, the Nordic Power Exchange, The Spot Market.
The organised markets at the Nordic Power Exchange, Eltermin, The financial market.
Recent developments in German energy law and policy, Achim Börner. Special Supplement, October 1998.
Germany, Manfred Ungemach.
Elektrizität State, Competitive Electricity markets in Germany. Dream or reality?, Kurt Markert.
Deregulation debate in the German electricity industry, Jens Perner, Christoph Riechmann, Institute of Energy Economics at the University of Cologne.
Información Básica del Sector Eléctrico, Informe de la Comisión Nacional de Energía, 1997.
OFGEM, Review of Public Electricity Suppliers 1998-2000, October 1999.
OFGEM, NGC Incentives Schemes from April 2000. A decision document on the scope, duration and form of the schemes. OFGEM, *Transmission Services Uplift and Reactive Power Schemes: Initial Proposals, consultation document*, November 1999;
OFGEM, Initial Proposals on Standard License Conditions, Consultation Paper, November 1999.
OFGEM, Report on Services for Electricity Consumers 1998/1999, October 1999.
OFGEM, Customers in debt and their access to the competitive market, consultation paper, December 1999. OFGEM, *Review of Public Electricity Suppliers 1998 to 2000*,
OFGEM, Distribution Price Control Review. Final Proposals, December 1999.
OFGEM, Separation of Businesses: Proposals and Consultation, May 1999.
OFGEM, Initial Proposals on Standard License Conditions, Consultation Paper, November 1999.
OFGEM, Customers in debt and their access to the competitive market, consultation paper, December 1999.
Electricity Consumers' Committees, Regional Consumer Representation in Action, May 1998.
OFGEM, Annual Reports 1999, 2000, 2001.
Informes del Departamento de Industria y Comercio británico del 09.04.99., del 05.08.99., del 01.10.99.
OFFER, Review of Electricity Trading Arrangements: Proposals, July 1998.
OFGEM; The New Electricity Trading Arrangements, vol. I / II, July 1999.
OFGEM, The New Electricity Trading Arrangements, OFGEM/DTI Conclusions Document, October 1999.
Modelo de Organización del Mercado Ibérico de Electricidad, CNE (aprobado por el Consejo de Administración en marzo de 2002).
Descripción de la Situación sobre el Mercado Ibérico de Electricidad- Puntos de Cconvergencia y Cuestiones Abiertas, sesión pública, Barcelona, 26/2/02.

Principales páginas web:

Comisión Europea, Directorado General de Energía y Transporte:
(http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_en.html)
Agencia Internacional de la Energía (www.iea.org)
Agencia Internacional de la Energía Atómica (www.iaea.org)
Eurelectric (www.eurelectric.org)
European Transmission System Operators (www.etsi-net.org)
Gas Transmission Europe (www.gte.be)

Energy Forum (www.energyforum.net)
Department of Energy, USA (www.energy.gov)

Comunicados de prensa: de la Comisión Europea, de la Agencia Internacional de la Energía, de la Agencia Europea de Medio Ambiente, de Eurelectric, del Departamento de Energía de los Estados Unidos, de las comisiones reguladoras europeas (CNE, Autorité de la Énergie, ERSE, CREG, DTe, OFGEM, etc.), de Nordel, y de las principales empresas energéticas y *Power Exchanges* europeas.

Serie Textos de Discusión CEER

Para solicitar alguno de estos documentos o suscribirse a toda la Serie Textos de Discusión CEER, vea las instrucciones al final de la lista. Un listado comprehensivo de la Serie textos de Discusión CEER puede hallarse en nuestro web site.

- STD 1. Laffont, Jean Jacques: Llevando los principios a la práctica en teoría de la regulación (marzo 1999)
- STD 2. Stiglitz, Joseph: The Financial System, Bussiness Cycle and Growth (marzo 1999)
- STD 3. Chisari, Omar y Antonio Estache: The Needs of the Poor in Infraestructure Privatization: The Role of Universal Service Obligations. The Case of Argentina (marzo 1999)
- STD 4. Estache, Antonio y Martín Rossi: Estimación de una frontera de costos estocástica para empresas del sector agua en Asia y Región del Pacífico (abril 1999)
- STD 5. Romero, Carlos : Regulaciones e inversiones en el sector eléctrico (junio 1999)
- STD 6. Mateos, Federico: Análisis de la evolución del precio en el Mercado Eléctrico Mayorista de la República Argentina entre 1992 y 1997 (julio 1999).
- STD 7. Ferro, Gustavo: Indicadores de eficiencia en agua y saneamiento a partir de costos medios e indicadores de productividad parcial (julio 1999)
- STD 8. Balzarotti, Nora: La política de competencia internacional (septiembre 1999)
- STD 9. Ferro, Gustavo: La experiencia de Inglaterra y Gales en micromedición de agua potable (septiembre 1999)
- STD 10. Balzarotti, Nora: Antitrust en el mercado de gas natural (octubre 1999)
- STD 11. Ferro, Gustavo: Evolución del cuadro tarifario de Aguas Argentinas: el financiamiento de las expansiones en Buenos Aires (octubre 1999)
- STD 12. Mateos, Federico, Martín Rodríguez Pardina y Martín Rossi: Oferta y demanda de electricidad en la Argentina: un modelo de ecuaciones simultáneas (noviembre 1999)
- STD 13. Ferro, Gustavo: Lecciones del Seminario Proyección de Demanda de Consumo de Agua Potable (noviembre 1999)
- STD 14. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Medidas de eficiencia y regulación: una ilustración del sector de distribuidoras de gas en la Argentina (diciembre 1999)
- STD 15. Rodríguez Pardina, Martín, Martín Rossi y Christian Ruzzier: Fronteras de eficiencia en el sector de distribución de energía eléctrica: la experiencia sudamericana (diciembre 1999)
- STD 16. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Cambio tecnológico y catching up: el sector de distribución de energía eléctrica en América del Sur (marzo 2000)
- STD 17. Ferro, Gustavo: El servicio de agua y saneamiento en Buenos Aires: privatización y regulación (abril 2000).
- STD 18. Celani, Marcelo: Reformas en la industria de las telecomunicaciones en Argentina (junio 2000).
- STD 19. Romero, Carlos: La desregulación de la comercialización de electricidad en Inglaterra y Gales (junio 2000).
- STD 20. Rossi, Martín: Midiendo el valor social de la calidad de los servicios públicos: el agua.
- STD 21. Rodríguez Pardina, Martín: La concesión de Aguas Argentinas. (Noviembre 2000).
- STD 22. Rossi, Martín e Iván Canay: Análisis de eficiencia aplicado a la regulación ¿Es importante la Distribución Elegida para el Término de Ineficiencia? (Noviembre 2000)
- STD 23. Ferro, Gustavo: Los instrumentos legales de la renegociación del contrato de Aguas Argentinas (1997-99) (Diciembre 2000).
- STD 24. Briggs, María Cristina y Diego Petrecolla: Problemas de competencia en la asignación de la capacidad de los aeropuertos. El Caso Argentino (Marzo 2001).
- STD 25. Ferro, Gustavo: Riesgo político y riesgo regulatorio: problemas en la concesión de sectores de infraestructura (Marzo 2001).
- STD 26. Ferro, Gustavo: Aguas del Aconquija: revisión de una experiencia fallida de privatización (abril 2001).
- STD 27. Ferro, Gustavo y Marcelo Celani: Servicio universal en telecomunicaciones: concepto y alcance en Argentina (Junio 2001).
- STD 28. Bondarevsky, Diego: Concentración horizontal en el sector de distribución eléctrica en Argentina. (Julio 2001).
- STD 29. Bondarevsky, Diego y Diego Petrecolla: Estructura del mercado de gas natural en Argentina e integración energética regional: Problemas de defensa de la competencia (Julio 2001).
- STD 30. Ferro, Gustavo: Participación del Sector Privado y Regulación en Agua y Saneamiento en Argentina: Casos Seleccionados.
- STD 31. Ferro, Gustavo: Desempeño reseñado de la concesión de agua y saneamiento metropolitana durante 1993-2001.
- STD 32. Bondarevsky Diego y Diego Petrecolla: Concesiones de agua y saneamiento en Argentina: Impacto en los sectores pobres (julio 2001).
- STD 34. Romero, Carlos: Servicio universal en el proceso de privatización de las empresas de telecomunicaciones y agua potable y alcantarillado en el Paraguay (septiembre 2001).

- STD 35-A: Bondorevsky, Diego y Romero Carlos: Fusiones y adquisiciones en el sector eléctrico: Experiencia internacional en el análisis de casos (diciembre 2001)
- STD 35-B: Canay, Iván: Eficiencia y Productividad en Distribuidoras Eléctricas: Repaso de la metodología y aplicación (febrero 2002).
- STD 36: Ullberg, Susann: El Apagón en Buenos Aires 1999 Manejo de crisis en los sectores privados y Públicos en la Argentina (marzo 2002).
- STD 37: Celani Marcelo, Petrecolla Diego, Ruzzier, Christian: Desagregación de Redes en Telecomunicaciones: Una Visión desde la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).
- STD 38: Bondorevsky Diego, Petrecolla Diego, Romero Carlos, Ruzzier Christian: Competencia por Comparación en el Sector de Distribución Eléctrica: El Papel de la Política de Defensa de la Competencia (abril 2002).
- STD 39: Cardozo Javier y Devoto Alberto: La tarifa de distribución antes y después de la Reestructuración del Sector Eléctrico (mayo 2002).
- STD 40: Canay, Iván: Modelando el Gas entregado en Argentina: ¿Cuál es el mejor Predictor? (mayo 2002).
- STD 41: Ruzzier, Christian: Una introducción a la estimación no paramétrica de fronteras de eficiencia (julio 2002).
- STD 42: Rodríguez Pardina, Martín: Mecanismos de Governance del Mercado Eléctrico Argentino: Análisis crítico y comparación internacional (diciembre 2002).
- STD 43: Roitman Mauricio y Ferro Gustavo: La Concesión de Aguas Provinciales de Santa Fe (marzo 2003).
- STD 44: Rodríguez Pardina, Martín: La determinación del Costo de Capital en América Latina : Un estudio comparativo de casos (Mayo 2003)
- STD 45: Rodríguez Pardina, Martín: Las tarifas de Servicios Públicos en un Contexto de Crisis (Diciembre 2003)
- STD 46: Bondorevsky, Diego: Índices de “Mark Up” en el Mercado Eléctrico Mayorista de Argentina (Diciembre 2003)
- STD 47: Ferro Gustavo y Petrecolla Diego: Crisis y respuesta Tarifa Social en Agua y Saneamiento en Argentina (Diciembre 2003)
- STD 48: Ferro Gustavo y Petrecolla Diego: Subsidios cruzados en Agua y Cloacas: La concesión de Buenos Aires (Diciembre 2003)
- STD 49: Ferro Gustavo: Sector de Agua y Saneamiento, Tarifa Social en Argentina (Diciembre 2003)
- STD 50: Petrecolla Diego y Romero Carlos: Lecciones del Desempeño, crisis y reformas de segunda generación del sector eléctrico argentino (Diciembre 2003)
- STD 51: Petrecolla Diego y Romero Carlos: Abogacía de la competencia en Argentina. Concentración horizontal en un ambiente regulado. El caso de la distribución de electricidad en el Area Metropolitana de Buenos Aires (Diciembre 2003)
- STD 52: Consistencia de medidas de eficiencia basadas en funciones de distancia paramétricas y no paramétricas. una aplicacion al sector de distribuidoras de electricidad en la argentina
- STD 53: Arrué Dario y Ridelener Gabriela: Consideraciones sobre la determinación de la base de capital de empresas de Electricidad y su remuneración en condiciones de emergencia económica (Abril 2004)
- STD 54: Oriolo Miriam: La desregulación del Mercado de Energía y la nueva regulación. La política energética. El caso europeo (Abril 2004)

CEER Working Paper Series

To order any of these papers, or all of these, see instructions at the end of the list. A complete list of CEER Working Papers is displayed here and in our web site.

- WPS 1. Laffont, Jean Jacques: Translating Principles Into Practice in Regulation Theory (March 1999)
- WPS 2. Stiglitz, Joseph: Promoting Competition in Telecommunications (March 1999)
- WPS 3. Chisari, Omar, Antonio Estache, y Carlos Romero: Winners and Losers from Utility Privatization in Argentina: Lessons from a General Equilibrium Model (March 1999)
- WPS 4. Rodríguez Pardina, Martín y Martín Rossi: Efficiency Measures and Regulation: An Illustration of the Gas Distribution Sector in Argentina (April 1999)
- WPS 5. Rodríguez Pardina, Martín Rossi and Christian Ruzzier: Consistency Conditions: Efficiency Measures for the Electricity Distribution Sector in South America (June 1999)
- WPS 6. Gordon Mackerron: Current Developments and Problems of Electricity Regulation in the European Union and the United Kingdom (November 1999)
- WPS 7. Martín Rossi: Technical Change and Efficiency Measures: The Post-Privatisation in the Gas Distribution Sector in Argentina (March 2000)
- WPS 8. Omar Chisari, Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi: The Cost of Capital in Regulated Firms: The Argentine Experience (May 2000)
- WPS 9. Omar Chisari, Pedro Dal-Bó and Carlos Romero: High Tension Electricity Network Expansions in Argentina: Decision Mechanisms and Willingness-to-Pay Revelation (May 2000).
- WPS 10. Daniel A. Benitez, Antonio Estache, D. Mark Kennet, And Christian A. Ruzzier. Potential Role of Economic Cost Models in the Regulation of Telecommunications in Developing Countries (August 2000).
- WPS 11. Martín Rodríguez Pardina and Martín Rossi. Technical Change and Catching-up: The Electricity Distribution Sector in South America
- WPS 12. Martín Rossi and Iván Canay. Measuring Inefficiency in Public Utilities: Does the Distribution Matter?
- WPS 13. Quesada, Lucía. Network Competition and Network Regulation (July, 2001).
- WPS 14. Rossi Martín and Christian Ruzzier: Reducing the asymmetry of information through the comparison of the relative efficiency of several regional monopolies (July 2001).
- WPS 15. Ferro, Gustavo: Political Risk and Regulatory Risk: Issues in Emerging Markets Infrastructure Concessions (August, 2001).



Centro de Estudios Económicos de la Regulación

Solicitud de incorporación a la lista de receptores de publicaciones del CEER

Deseo recibir los ejemplares correspondientes a la serie (marque con una cruz la que corresponda), que se publiquen durante 2001:

- a) Working Papers Series (...) impreso (...) e-mail, formato pdf
- b) Serie de Textos de Discusión (...) impreso (...) e-mail, formato pdf

Mi nombre es:.....

Ocupación:.....

Domicilio:.....

Firma:

Tenga a bien enviar esta solicitud por correo a:

SECRETARIA CEER

Lima 717

C1073AAO Buenos Aires - Argentina

Por fax, al 54-11-4379-7693

E-mail: ceer@uade.edu.ar

www.uade.edu.ar